



<36606760710017

<36627275990011

Historia naturalis. Regnum vegetabile
Anatomia & physiologia plantarum 616.

JOSEPHVS GÆRTNER

M. D. ACAD. IMP. SCIENT. PETROP. MEMB. ET REG. SOC. SCIENT. LOND. SODAL.

DE

FRVCTIBVS

ET

SEMINIBVS PLANTARVM.

ACCEDVNT

SEMINVM CENTVRIÆ QVINQVE

PRIORES

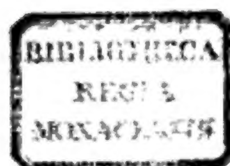
CVM TABVLIS ÆNEIS LXXIX.



SVMTIBVS AVCTORIS.

STVTGARDIÆ TYPIS ACADEMIÆ CAROLINÆ.

MDCCLXXXVIII.


BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

VIRO

PERILLVSTRI ATQVE GENEROSISSIMO

JOSEPHO BANKS

ANGLIÆ BARONETO

PRÆSIDI

SOCIETATIS REGIÆ SCIENTIARVM LONDINENSIS,

FAVTORI AC PATRONO

SVO

COLENDISSIMO

AVCTOR.

VIR PERILLVSTRIS.

Quantis auxiliis præsens hoc, quod TIBI nuncupo, opus adjuveris & quanto illud promoveris ardore, id, pluribus locis, ipsum aperte loquitur. TIBI nempe fructuum, quorum heic recensio fiet, quadringenta circiter genera debeo soli. TV, summa cum humanitate, locupletissimi TVI herbarii mihi olim concessisti perlustrationem & in mea commoda usum. TV rarissimos fructus, etiam quos habebas unicos, liberalissime præbuisti incidendos atque dissecandos; et, ne quid deesset, quod ad scopum facere posse judicabas, TV quoque generosissime dedisti veniam, novarum & antarcticarum inprimis plantarum characteres genericos ex propriis TVIS observationum pugillis atque adversariis excerpendi & in meos usus convertendi. Ita sane ex TVIS inventis, haud parum novi & botanicorum attentione digni, in ipsum hoc

transiit

transiit opus: quare, dum illud TVO nomini inscribo, nil nisi quod æquum est facio: TIBI nempe reddendo TVA. Excipe igitur hoc munusculum, quod adeo multis TIBI debetur titulis, ea fronte serena, qua me olim excepisti ipsum, & benigno oculo tenuem hanc suspice gratitudinis & observantiæ tesseram, quam TIBI cum voto perennis felicitatis atque incolumitatis devota mente offert

NOMINIS TVI

Dabam Calvæ Suevorum.
d. 20. Martii 1788.

Cultor obsequiosissimus
Joseph. Gartner.

PRÆFATIO.

Floris curatam disquisitionem & minutiorum quoque ejus partium sedulam investigationem, ingentis utilitatis quin necessitatis esse ad rite dignoscendas ordinandasque plantas, recentiorum industriâ, satis & abunde confirmatum est. Sed uti hæc verissima sunt, ita & id certissimum, quod perinde scrupulosum, in fructibus & seminibus institutum scrutinium, haud minus utile, immo vero, ad rei herbariæ perfectionem, vel maxime quoque necessarium sit. A *fructibus* enim, multorum generum veri pendent limites, & non solum in externo eorum habitu, sed inprimis quoque in interna ipsorum fabrica, sæpe adeo certa affinitatum naturalium vincula, & adeo luculenta specierum, generum, ordinumve deprehenduntur signa distinctiva, ut meliora, tutioraque frustra in floribus ipsis quæsieris. His accedit, quod non parum juvet, posse plantam ex fructu dignoscere, quando flores desunt; quod exotici fructus, in gazophilaceis asservati, non alia ratione, quam ex propria sua fabrica, ad certa genera queant reduci; & quod generatim omnis plantarum cognitio manca sit atque incompleta, quæ non universas complectatur fructificationis partes, nec distinctam de singulis, etiam reconditis & minutioribus, præbeat notitiam: ut taceamus, quod varia & non spernenda, in physiologiam, oeconomiam, & culturam vegetabilium, ex penitiore seminum cognitione, redundent commoda, quæ a sola eorundem inspectione superficiali, neutiquam expectari, immo ne quidem suspicari queant. Etsi vero hæc omnia sint indubitata, tamen nonnisi modicos hactenus Carpologia fecit progressus, & parum est, quod primis CÆSALPINI inventis fuerit additum: nam

a plerique

plerique post ejus tempora botanici, vel in solis floribus, vel in externa tantum ac rudiori acquieverunt fructuum fabrica; aut si nonnulli eorum, ut MALPIGHIUS, GREWIUS, PARSONSIUS, MEESIUS, ADANSONUS & alii, in enucleandis seminibus & in dilucidanda interna fructuum fabrica, suam collocarunt operam; non tamen multum ars inde profecit, quia nimis parcum fructuum numerum suo subjecerunt scrutinio, aut quia partes exhibuerunt solitarias & extra nexum atque situm suum naturalem positas, ut, nec veri, ex incompletis istis adumbrationibus, erui possint fructuum characteres, neque etiam mirum sit, quod in hanc usque diem vix alia, quam empirica detur semina cognoscendi ratio; quod ipsa partium nomina adhucdum sint vaga; & quod dogmaticus fructuum usus, recentioribus temporibus, vel plane fuerit neglectus, vel & contemtus. His itaque artis defectibus & impedimentis quodammodo obviam ire, & maximi, quantum fieri poterit, fructuum numeri curatam anatomen ac plenam tradere historiam, præsentis operis, cujus primum volumen, B. L. heic conspicis, unicus est scopus, & princeps finis ille, ut fructus ex se ipso, & ex eo deinceps mater planta, si non in omnibus, tamen in plurimis casibus, melius quam antehac cognosci possit. Dividitur autem præsens hoc volumen in duas partes, de quarum singula, nunc pauca quædam erunt præmonenda.

In priori sectione de generalioribus saltem agitur fructuum affectionibus, nominibus scil. forma & differentiis partium, nec non de origine, formatione & discrepantia seminis veri a gemmis simplicioribus: quæ omnia ad Carpologiam puram, quam solam in præsenti curamus, spectare videbantur. Cum itaque de fœcundatione ovuli in plantis perfectioribus dicendum erat, non dubitavimus, in KOELREUTERI sententiam utroque pede transire, utpote certissimis experimentis ad plenam usque evictionem perductam: cum autem de plantarum imperfectiorum sexu verba erant facienda, GMELINI opinionem

non

non solum adoptavimus, sed & eam paulo latius extendimus, quia ipsa seminum imperfectiorum fabrica id suadere videbatur: ut tamen fassi simus, & iterum quoque libenter fateamur, quod tota illa doctrina mero saltem nitatur ratiocinio, & quod firmiorem adhuc basin a repetitis nancisci debeat experimentis, antequam omnis dubii expers dici possit. In explicanda fabrica ovuli vegetabilis, ejusque transformatione in semen ipsum, egregias MALPIGHII præ oculis habuimus observationes, & præcipua hujus metamorphoseos momenta ex iis hausimus. De germinatione autem, collectione, medicatione, satione & custodia seminum, nonnisi generalissima adduximus, quia hæc omnia extra epitomes nostræ cancellos posita & propius ad Carpologiam practicam spectare arbitrabamur.

In altera *tomi* parte specialiorem respeximus fructuum fabricam, & eorum quingenta exhibuimus genera, simpliciter & absque ulla methodo in Centurias digesta, caventes saltem, quantum licuit, ne monocotyledones dicotyledonibus, nec superi inferis miscerentur fructus: alium enim servare ordinem, insuperabilis prohibuit difficultas desideratos fructus justo tempore obtinendi, ut etiam variis fructibus europæis: Acori, Linneæ, Adoxæ &c. adhucdum destituamur: quare necessitati obedientes, miscellaneam hanc generum elegimus dispositionem, donec tota eorum turba sub finem operis per tabulas synopticas, quarum in prima sectione dedimus exemplum, in methodum redigi poterit. Genera ipsa, maximam partem a flore fructuque definita proposuimus; quæ autem a solo fructu desumta accesserunt, ea non omnia pro legitimis venditamus, sed varia eorum, præsertim ex Umbelliferarum tribu, pro facticiis & extra Carpologiæ orbitam vix aut plane non admittendis declaramus. Nomina quædam generica, vulgo recepta, partim ex necessitate, partim quoque alia de causa mutavimus: quando nempe exoleta videbantur meliora, aut quando primis inventoribus, BANKSIO præsertim

& SOLANDRO, meritus debebatur honos: si autem in hac innovatione culpa sit; erit illa levis, quia non præcepta tironibus, sed peritis in arte carpologicas tantum tradere voluimus observationes, quas suis quisque locis facile inferet. Characteres fructuum dedimus plenos & ad definitam quandam speciem exaratos, quo facilius differentiæ in aliis notari queant; sed nec incompletos fructus plane respuimus, quando nempe plurimis suis partibus integrantibus dotati & propter raritatem suam notabiles erant. Icones omnes ad naturam ipsam propria manu ita exaravimus, ut, quæ minoribus litteris romanis notatæ sunt, exactissime naturalem fructuum magnitudinem repræsentent; quæ autem majoribus inscribuntur, modulum quoque naturalem excedant & partes reddant ad microscopium auctas; denique quæ græcis litteris insigniuntur, fructus sistant naturali magnitudine minores, aut partes indigitent notatu inprimis dignas. Species recensuimus paucas, nec facile alias, quam exoticas, vel peculiari quadam fabrica memorabiles. De dubiis etiam nonnullis fructibus monuimus ipsi, ut de Flagellaria, Mussænda, Jungia &c; quosdam vero alios, ab amicis moniti, ad certiora genera reduximus, ut Otillidem atque Ceriscum; & his quoque nunc addendum est Toxicodendrum *Cobbe*, quod, monente SCHREBERO, ad Schmideliæ genus referri debet. Reliquas, quæ forsan adhuc supersunt emendationes, admoniti, in proximo indicabimus volumine, quod eodem, uti præsens, generum numero stipatum, absque mora in lucem prodibit, ubi prima hæc nostra tentamina carpologica æquis harum rerum arbitris non displicuisse intellexerimus.

INDEX CAPITVM INTRODVCTIONIS.

INTROD.

INTRODUCTIO GENERALIS

IN

COGNITIONEM PARTIUM FRUCTIFICATIONIS.

CAPUT I.

DE

GEMMIS, EARUMQUE A SEMINE DIFFERENTIA.

Prona in organisationem materies vegetabilis duplici ex fonte novam plantarum sobolem largitur. Aut enim ipsa, solis adjuta vitæ viribus, secundum inquilinum cujuslibet plantæ crescendi schema, in novas formas mutatur, atque sua sponte adultarum stirpium nova producit exempla: Aut tenuiores duntaxat, fluidioresque ejus partes, ministerio propriorum organorum, a reliqua massa secernuntur atque ita elaborantur, ut ex harum demum congrua miscela, mutuaque inter se actione, novum prorsus emergat corpus organicum, verique in distinctis conceptaculis excitentur plantarum

fœtus

fœtus. Priorem nafcendi modum, *Gemmificationem*, pofteriorem autem *Generationem* l. *Fructificationem* appellare folent, quod ex ifto *Gemmæ*, ex hoc vero *Semina*, duo quippe notiffima illa propagationis in regno vegetabili organa, fuam trahant originem.

Diverfa adeo initia ipfis quoque exinde prodeuntibus organis fatis notabilem inducunt diverfitatem, ut plerumque nihil fit facilius, quam gemmam, vel primo afpectu, a femine difcernere. Quemadmodum vero origines iftæ, in aliis plantis, manifeftiffimæ & quafi manibus palpabiles funt, contra vero in aliis magis abfconditæ, vel & ita parum ab invicem difcretæ deprehenduntur, ut in his, ultimi gemmificationis atque fructificationis termini fe mutuo contingere & vix non penitus in unum confluere videantur: ita fane, ipfa quoque propagationis organa non ubivis pari diverfitatis gradu a fe mutuo diftant, nec evidentes femper difcriminis fui in fronte gerunt notas, fed plures potius dantur cafus, in quibus tanta inter illa intercedit, vel externæ figuræ, vel internæ fabricæ, vel & utriusque conformitas, ut omnino nonnunquam perdifficile fit, meram gemmam a vero femine difcernere, fingulisque fuum rite affignare locum: quemadmodum hoc, vel folo gemmarum illarum fimpliciorum abunde docemur exemplo, quæ in plantis imperfectioribus fatis frequentes, tantam cum ejusdem ordinis veris feminibus habent fimilitudinem, ut illæ cum his, ficuti hæc ipfa cum feminibus perfectioribus, uno continuo atque indiffolubili affinitatis vinculo cohærere, vel certe ægre difcernibili limite ab invicem fegregari videantur; quare etiam non mirum, quod adeo diverfa fcriptorum de iftis gemmis proftent judicia, dum fcil. alii, eas in verarum gemmarum numerum recipere haud dubitent; contra vero alii, veris feminibus eas immifceant; & iterum alii, easdem pro corpore quodam inter gemmas atque femina medio venditent, cui varia, *corculi nudi*, *folioli novelli*, *fœtus vivi*, aliaque nova, præter neceffitatem, fecerunt nomina.

Etfi igitur plurimarum gemmarum, ex folo habitu fuo externo, facillima fit diagnofis, clare tamen ex modo dictis liquet, quod nec omnibus certum fignum fronti infcriptum, nec gemmæ, in univerfum fpectatæ, notio, ita ftabilita atque firmata fit, ut nullus errori fupereffe poffit locus. Antequam igitur ad ipfam nos accingemus feminis enucleationem, non a fcopo noftro alienum

alienum erit, brevibus exponere: quid proprie gemma ſit; quænam habeantur earum ſpecies; & quibus ſignis, ab ortu, formatione, atque evolutione ſua petitis, dignoſcantur? quo facilius eas deinceps a genuini ſeminis acervo ſeparare, & tanquam peregrinas ſtipulas, ex eo eventilare queamus.

Gemma itaque, quam & *Germen* recte dicunt, generatim eſt corpus organicum e plantarum ſuperficie pullulans & a propriis earum ac perpetuis membris initio diverſum, quod autem tractu temporis, vel in partem matris ſuæ abit, vel ab ea ſolutum, ſolo & ſimplici ſubſtantiæ ſuæ propriæ incremento, in novam plantam, adultæ ſimillimam, absque prævia fœcundatione, procreſcere valet.

Species gemmarum ſtatuimus quatuor: aphyllas duas, totidemque foliaceas aut ſquamoſas, nempe: Propaginem, Gongylum, Bulbum atque Gemmam ſtricte ſic dictam.

Propago eſt germen ſimpliciſſimum, aphyllum, polymorphon, nunc penitus nudum, nunc corticali theca concluſum, quod tandem ſponte de matre ſua ſecedit & ſeminum more ſpargitur. Germina granuloſa OEDERI (1.) hujus loci eſſe videntur.

Gongylus eſt germen ſimpliciſſimum, aphyllum, ſubgloboſum, ſolidum, intra matris corticem hærens, nec niſi eo per ſenium deliqueſcente, ab iſta ſponte ſecedens. Proxima affinitate jungitur tuberibus radicum; ſed quia Tuber ſæpius proprium plantæ membrum eſt; quia multiplici vitæ principio ſcatet, ut etiam per fruſta diſſeminari poſſit; & quia novam plantam nonniſi ex prægreſſa gemma foliacea producit: ideo Gongylum, cui hæ dotes non competunt, ſatis a tubere diverſum cenſemus.

Bulbus eſt germen compoſitum, ſubgloboſum, ſubaphillum, ex carina breviſſima & ſquamis ſucculentis craſſis compaginatum, quod tandem ſponte a matre ſua ſolvitur. Duplex habetur bulbus: *tunicatus* atque *ſolidus*. Hic, ex ſolido corpore carnoſo conſtructus, plerumque novæ plantæ initia extus ſibi habet affixa; tunicatus autem fit ex pluribus ſquamis concentricis, quæ novellæ plantæ rudimentum in centro fovent.

1.) Element. botan. p. 35.

Gemma denique ſtricte ſic dicta, germen eſt ex carina ſubulata atque manifeſtis foliolis herbaceis compoſitum, quod ramum in compendio refert, nec unquam de matre ſua ſponte ſecedit. *Oculus* dicitur, quando vel ſolos flores, vel flores atque folia ſimul fundit; ſimpliciter autem *Gemma* appellatur, quæ in mera folia ſolvitur. Veteribus (1), medulla juxta nodos erumpens, Gemma vocabatur, cum ibi ceſpitem facit, ante vero quam faciat, in concavo Oculus, & in cacumine ipſo Germen.

Ex omnibus hiſce germinum ſpeciebus, ſola ultima pro vera gemma vulgo haberi ſolet, & ipſe quoque Linnæus (2) non aliam genuinam ſtatuit gemmam, niſi quæ ex ſquamulis, foliolis atque ſecundariis gemmulis, vel in ipſam quintam usque progeniem, conſarcinata ſit. At peſſime: nam ita ponitur particulare pro univerſali, ſpecies pro genere; & ſecundum hanc doctrinam ipſi Bulbi ſolidi e gemmarum tribu eliminandi forent. Rectius igitur veram gemmæ notionem in conſenſu omnium qualitatum gemmis propriarum & ſpeciatim in conſimili omnium ortu, formatione atque evolutione quæri cenſemus; ſiquidem exinde commune emergat vinculum, quo & amice inter ſe cohærent omnes, & tutiſſime a veris ſegregantur ſeminibus.

Ortum gemmarum unum eundemque omnes ſcriptores, ſed non omnes in uno eodemque plantarum viſcere ſtatuere ſolent. Alii enim gemmas ex medulla ſtricte ſic dicta, derivant, uti præter recentiores quosdam (3.); Plinius (4.), quando ait: *medulla, ſive illa vitalis anima eſt, ante ſe tendit longitudinem impellens, quamdiu nodi pervia patet fiſtula, cum vero repercuſſa erumpit juxta nodos, hoc vocatur in Vite gemma;* Alii vero cum Pontedera (5) nihil quicquam medullæ tribuunt, ſed prima gemmarum incunabula in ſolo ligno tenello quærunt. Alii autem cum Duhamelio (6) æquas in producendis gemmis partes, & medullæ, & ligno, & ipſi quoque cortici aſſignant: formationem gemmarum manifeſte cum earundem ortu confundentes; denique & iterum alii, carnem quam vocant vegetabilem, unicum omnis vitæ in plantis fon-

1.) Plin. hiſt. nat. L. XVII. ſect. 35.

2.) Syſt. veget. edit. 14. p. 7.

3.) Linn. amoen. acad. 2. p. 191.

4.) Hiſt. nat. l. c.

5.) Diſſertat. p. 30. 31.

6.) Naturgeſch. der Bäume. I. p. 120.

fontem, cum HILLIO (1.) ſtatuunt, omnesque ex ea ſola gemmas ſcaturire volunt. Hæc poſterior ſententia omnino reliquis præferri meretur; non ſolum quia medullam ſtricte ſic dictam penitus excludit & tanquam meram texturam celluloſam (2.), inertem & ad producendum corpus organicum plane ineptam rejicit; ſed & quia omnibus ac ſingulis producendis gemmarum ſpeciebus ſatisfacit atque in ipſa experientia rite fundata eſt. Nihil enim magis manifeſtum, quam quod omnes gemmæ compoſitæ in ſubſtantia illa molli, ex vaſis ſpiralibus & ſucculento parenchymate excitata, quæ in omni planta ſub cortice interno hæret, radicatæ ſint ac cum eadem unum indiscretum corpus efficiant; & ita etiam nihil magis luculentum, quam quod omnes quoque gemmæ ſimpliciores ex eadem ipſa ſubſtantia totam fere ſuam molem atque formam nanciscantur. Sive igitur iſtam ſubſtantiam, carnem, ſive lignum tenellum, ſeu denique medullam recentem, aut latiori ſenſu ſumtam, appellare libuerit, id quidem perinde, ſed id axiomatis loco habendum erit, quod ea ſola omnibus gemmis prima largiatur initia, & quod ex ipſa ſola primum cujuscunque germinis procedat ſtamen vivum.

Ubicunque igitur recentis illius medullæ ſ. carnis, in quadam plantæ parte, ſufficiens aderit quantitas, ibi quoque, ſolo opitulante ſucco nutritio, gemma naſci poterit: & viciſſim, ubicunque organicum corpus, a Natura in propagationem ſpeciei deſtinatum, ex ipſa plantæ carne, ſolo famulante nutritio latice, enatum, perfectumque fuerit, ibi gemmam enatam tuto dices, quæcunque etiam fuerit iſtius corporis fabrica atque figura externa. Hinc, reſpectu, ortus id Gemmæ privum ſtatuimus atque princeps a ſemine diſcrimen, quod illa ex propria & continua ſibi matris carne enaſcatur; dum contra in ſeminis geneſi neceſſum ſit, ut intra peculiaria conceptacula & a peculiaribus organis, noviſſima atque à materna diſtinctiſſima producatur medulla. Ergo, ſi conceptacula capiendæ novæ medullæ, ſi organa eidem producendæ paria, verbo, ſi genitalia vera deſint, nunquam ſemen, ſed mera duntaxat poterit produci gemma: ergo & omne propagationis organum, quod in planta genitalibus deſtituta, aut extra genitalium tempus naſcetur atque perficietur, abſque ulla hæſitatione ad gemmarum tribum erit amandandum.

Hæc

1.) Vegetab. ſyſt. p. m. 141.

2.) DUHAM. l. c. p. 71. ADANS. fam 1. ſect. 2. p. 34. HILL. l. c. 154. &c.

Hæc ultro liquida & facillimæ quoque indagationis ſunt in omnibus plantis perfectioribus, quin & in bene multis ex imperfectiorum cenſu. At inter has poſteriores dantur quoque variæ, quarum ſimplices ac veriſſimæ gemmæ apparatu quodam organico ſtipatæ ſunt, qui vel peritiſſimis in arte Viris pro genitali apparatu impoſuit, & qui diagnoſin iſtarum gemmarum omnino reddit longe difficillimam. In hoc itaque caſu, ante omnia, in veram iſtius apparatus indolem curate inquirendum, atque hunc in finem, ad ſequentia inprimis momenta ſedulo erit attendendum: nempe 1° num acceſſoria illa organa in omnibus & ſingulis ejusdem generis ſpeciebus reperiantur & ſimili quoque in omnibus ſe ſe habeant modo; 2° num illa cum veris & indubitatis ejusdem plantæ genitalibus mutuum habere queant commercium; utrumve vel temporis, vel ſitus, vel conformationis ſuæ ratione, extra nexum cum his poſita ſint; & denique 3° nonne ejusmodi acceſſorius apparatus libenter in locum verorum genitalium ſuccreſcat & cum iis ſæpius alternet? Quodſi enim iſta organa inconſtantis & variabilis fuerint indolis, aut impediti cum veris genitalibus reperiantur commercii, id certo ſatis erit documento, quod nec ipſa, nec partes intra ſe contentæ, ad genitales, ſed potius ad ſimplicis vegetationis partes referri debeant. Contra autem, ſi conſtanti ritu & forma gaudeant, nec reciprocum cum veris genitalibus interceptum ſit commercium, tunc utique his poterunt annumerari, niſi quidem partium, quas continent, indoles, ex earundem formatione atque evolutione penitius eruenda, id aperte prohibeat: quare nunc ad ipſas hasce gemmarum affectiones progrediemur.

Formatio gemmæ abſolvitur ſtructura & compoſitione partium, quæ univerſam ejus efficiunt compagem, & quarum aliæ eſſentiales ac perpetuæ ſunt, uti caro atque cortex; aliæ vero mere acceſſoriæ & temporariæ, uti involucra, thecæ, & alia gemmarum indumenta.

Caro, quam conſuetudinis cauſa medullam in poſterum appellabimus, princeps pars gemmæ, duplici generatim modo ex materna medulla formatur: nempe vel per incrementum hujus partiale; vel per ſpontaneum ejusdem in partes minores ſeceſſum. Poſterior hic caſus, in ſola Propaginum & Gongylorum formatione locum habet, atque hac ſimpliciſſima fit ratione, ut

ut matris medulla, in aliis fere liquida, ſenſim in farinam, aut pulverem impalpabilem cogatur; in aliis autem illa ipſa, paulo magis ſolida & intra celluloſum contextum nidulans, ſponte in moleculas diſcretas partiatur, cellulis iſtis ſæpe ex aſſe conformes: ita impalpabilis ille pulvis prolifer Fungorum, & ita quoque germinantes bracteolæ Hepaticarum formantur. Prior autem formationis modus multo frequentior & omnibus reliquis gemmarum ſpeciebus communis eſt. In his nempe, quod quidem Solani tubera & Ulvæ inprimis membranaceæ clare viſui offerunt, novæ medullæ initia conſtanter ex quadam maternæ medullæ atomo, ſucco nutritio præ reliquis turgida & cortici plantæ interno proxima procedere videmus: illa primum pellucida, brevi poſt quaſi grumoſa fit & miculæ ſalis aut glaciei adinſtar, turbidula albedine ſplendet; capto autem majori incremento, tota redditur opaca & ſenſim in granulum carnoſum, nil niſi colore a vicinis partibus discretum, duratur, quod jam jam ſupra reliquam medullam paululum prominens, ipſum novæ medullæ primordium, ac primum naſcentis gemmæ vivum ſtamen eſt. Ultra formationem hujus granuli, matris medulla non procedere poteſt ſola, ſed ubi hunc terminum aſſecuta eſt, tunc & aliæ partes in conſortium fabricæ trahuntur, & proprius, ante omnia, granulo ſtruitur cortex.

Cortex nempe, altera pars eſſentialis gemmæ, moderatur & adjuvat ſubſtantiæ medullaris incrementum, ac totam definit propriam gemmæ formam: hinc ſatis mature gignitur, ac triplici potiſſimum modo granulo primordiali inſternitur. *Primus* & ſimpliciſſimus eſt, cum extima granuli ſuperficies, interiori ejus ſubſtantiæ pro integumento inſervit & in tenuiſſimi corticis ſpeciem, vel ſponte induratur, vel ex proximis cellularum medullæ maternæ parietibus depromitur: ita Propagines omnes, vel indurato muco, vel cellulis ſubſtantiæ carnoſæ, corticatæ ſunt. *Secundus* eſt, quando ipſe matris cortex, qua parte granulo incumbit, totus quantus in gemmæ corticem convertitur: ſic Gongyli omnes cortice materno induuntur. *Tertius* denique modus, iſque omnium frequentiſſimus eſt, cum ad formandum granuli corticem, interior duntaxat matris cortex ſuam confert ſymbolam, exterior autem in meras gemmæ partes acceſſorias abit, vel & plane diſperditur: id in ſolis gemmis compoſitis & hac quidem ratione fit, ut primo, merum

merum rete vasculorum tenuissimorum e matris cortice interno enascatur atque granulo primordiali insternatur; postea vero id ipsum reticulum, novis vasorum stratis auctum, sensim in crassiusculam vaginam convalescat, quæ ab externo matris cortice discreta, granulo arctissime adnascatur, & in proprium ejus abeat corticem.

Sic indutum suo cortice granulum, in gemmis aphyllis, solo omnium partium suarum æquabili extensione justam gemmæ sui ordinis adipiscitur speciem & dehinc leni gressu in matris suæ migrat formam. In compositis autem gemmis; primum externi corticis materni repagula a granulo rumpuntur, atque hoc postea in gracilem fastigiatur conum, cui *Carinæ* nomen est, tandem vero ex ipso hoc cono, minutissimæ prodeunt papillulæ, quibus sensim in vera foliola conversis, tota demum gemmæ compositæ integratur fabrica, ejusque formationi imponitur finis.

Accessoriæ gemmarum partes ex solo matris cortice externo formantur, &, sicuti non omnibus gemmis concessæ, ita nec in omnibus stabiles sunt. A nexu, quem cum gemmis ipsis habent, bifariam dispesci possunt: nempe aliæ earum nullibi cum gemmis suis cohærent, sed eas tantum includunt; quas ideo *thecas* dicemus: aliæ vero arcte basi gemmarum adnatæ sunt & carinam amplexantur; atque has proprie *involucra* appellabimus.

Theca, multiforme est conceptaculum, quod unam pluresve gemmas liberas, ad certum usque tempus, intra cavitatem suam fovet, easque demum sponte dimittit. Solis Propaginibus nonnullis concessæ sunt, &, vel intra frondium superficiem absconditæ latent, vel supra eam porrectæ, scyphuli, tubuli, proboscidis, aut aliam formam habent; in utroque vero casu, per maturitatem apice dehiscunt & contenta intra se germina ejiciunt. Vulgo pro calyce fructus aut feminei floris, quin & pro antherali vasculo haberi solent, sed contentarum partium indoles, eas pro meris gemmarum diverticulis declarat; atque hujus rei luculentum, Marchantiarum scyphuli, faciunt testimonium.

Involucrum, est indumentum ex una pluribusve squamis corticalibus conflatum, quod proprias gemmæ partes ab injuriis externis defendit, nec nisi

nisi cum earundem basi cohæret. Gemmis compositis solis, & ne his quidem omnibus competit, & generatim vel caducum, vel stabile est. *Caducum*, solis gemmis stricte sic dictis concessum, formatur ex squamis herbaceis aut coriaceis, ac sæpius glutinosis, quæ constanter sub ipsam gemmæ explicationem, vel brevi post, sponte defluunt. *Stabile* autem involucrum, Bulbis proprium est, & ex squamis crassis ac succulentis compaginatur, quæ basi carinæ arctissime adhærent & cum hac in novæ plantæ partem migrant. Quocunque autem modo involucra se se habeant, id omnibus commune, quod nunquam conceptaculum clausum efficiant, intra quod gemma conclusa sit, sed quod constanter ea parte, qua nova prodibit planta, foramine vel rima hient; & quod plenam suam formam non adipiscantur, nisi postquam carinæ fabrica absoluta est.

Ex succincta hac formationis gemmarum expositione, sponte nunc sequentia fluunt *consectaria*: nempe 1° quod Natura in producendis gemmis, *inverso* procedat ordine ab illo, quem in construendis tenet seminibus: *nam in istis*, primum medulla & postmodum reliquæ ex ordine struuntur partes externæ; at in his, constanter omnes partes externæ prius elaboratæ sunt, antequam vel minimum embryonis appareat vestigium: quare haud incongrue dixeris, formationem gemmæ ibi incipere, ubi illa seminis desinit. 2° quod gemmæ medulla, sit pars identica medullæ maternæ; dum contra seminis medulla, non possit non esse novissima & a matris suæ distinctissima; quia id non tantum ocularis docet inspectio, sed etiam quia cultæ plantæ semen, sæpissime sobolem feram, & hybridum semen, semper diversam a matre sua producit plantam; secus atque gemma, quæ constantissime identicam matris suæ formam, cum ipsis suis nævis ac deformitatibus, per plures generationum series reproducit & perpetuat: unde etiam recte quidam dixerunt, non novas per gemmam plantas, sed nova duntaxat veterum produci exempla. 3° quod omnis gemma, tunica propria s. testa vera careat atque ejus loco, mero cortice, vestita sit; quia germen, non ex miscela diversorum fluidorum, uti semen, sed manifeste ex ipsa matris medulla oritur. 4° quod in gemmis nullum radiculæ propriæ ante earundem evolutionem adesse possit vestigium; quia omnes in matris corpore radicatæ sunt. denique 5° quod homogenea sit omnis

gemmæ ſubſtantia interna, i. e. ex ſolo cortice & carne conflata, nec quidquam in iis reperiatur, quod ullo modo cum albumine, vitello, cotyledonibus, aut alia quacunque ad alimentariam embryonis officinam ſpectante particula poſſit comparari; quia omnis gemma, ipſis visceribus maternis innata, ex communi omnibus alimentorum penu nutritur, augetur atque crescit. Quodcunque igitur propagationis organon iſtis gemmæ privis dotibus ſtipatum & dicta ratione formatum fuerit, id quoque gemmis erit aſſociandum, etiamſi facie ſua externa a vulgaribus gemmis toto cœlo diſtet, & genuinum quoddam ſemen ad amuſſim repræſentet: viciſſim vero omne id, veris annumerabitur ſeminibus, quod contrarias habet qualitates ac intra tunicam integerrimam nucleum condit ex partibus heterogeneis organice ſtructum, vel et radicula propria dotatum: nam merum rudimentum radiculæ, intra teſtam conſpicuæ, infallibile veri ſeminis ſignum eſt. Atque ſic jam propius ad certiorem & faciliorem horum organorum diſtinctionem acceſſimus. Quoniam vero haud pauca eorum adeo exquiſitæ ſunt parvitatis, ut interna eorum fabrica omnem oculorum effugiat aciem, ultimum conſilium in evolutione partium erit quærendum, ſi quidem ab omni errore tuti eſſe velimus.

Evolutio gemmarum eſt earundum tranſitus in ſtatum plantæ declaratæ, poſtquam a matre ſua quocunque modo ſeparatæ & ſui juris factæ ſunt. Operatur hæc mutatio a vitæ viribus per vegetationem, qua, & novæ in gemmis excitantur partes, & priſtinæ potiſſimum atque propriæ ita in lucem ponuntur, ut vera ſingularum pateat indoles atque natura. Hinc non aliæ habentur magis fidæ organorum propagationis notæ diſtinctivæ, quam quæ ex eorundem evolutione fluunt, quoniam non alio modo tutius certiusque partes vivas ab inanimatis, ac vegetans integumentum corticale gemmæ ab inerti & fluxili tunica propria ſeminis diſcernere licet.

Solæ nempe partes vitales, in univerſa machina vegetabili, ſincerus ſcil. cortex atque recens caro veri incrementi atque evolutionis capaces ſunt, omnes autem reliquæ, cujuscunque figuræ aut fabricæ fuerint, nonniſi iſtarum beneficio vivunt & tam diu ſaltem per illas vigent atque crescunt, donec definitum moduli ſui attigerint terminum, poſtea vero inertes & quaſi mortuæ fiunt ac nullum amplius per vegetationem aut germinationem capiunt incre-

incrementum, ſed per eam potius deſtruuntur & tanquam inutiles exuviæ a partibus vivis ſegregantur atque exuuntur. Hoc ipſum eſſe inalterabile fatum veræ ſeminis teſtæ, nemo ignorat; nunquam enim illa, ſub germinatione vel minimum cepiſſe incrementum, aut in ullam novæ plantæ partem abiiſſe, viſa eſt unquam, haud magis ſane atque ovi gallinacei teſta ſub incubatu in pulli artus migraſſe, aut propriis condecorata fuiſſe plumis, unquam viſa ſit. Longe vero alia ſors manet integumentum proprium gemmæ; quippe quod ex vero & vivo cortice ſtructum, adeo non exuitur, aut ullum ſub germinatione patitur detrimentum, ut potius per eam conſtantiſſime nova capiat incrementa atque pari cum medulla ſua paſſu, in novæ plantæ migret formam, totamque ejus comitetur evolutionem. Quodcunque igitur propagationis organon, ſub germinatione, proprium ſuum exuit integumentum, ſolisque partibus ſuis internis, vel & quibusdam ſaltem earum, in novam excrecit plantam, id ſolum jure dici poterit *Semen*; & ex lege contrarii, id omne pro veriſſima habendum erit *Gemma*, cujus integumentum proprium ſub germinatione, per ſingula ſuperficiei ſuæ puncta æquabiliter creſcit & totum quantum unacum medulla ſua in novam convertitur plantam, Atque hunc etiam in ſenſum interpretandus eſt LINNÆUS (1.), quando veriſſime dicit: planta per gemmas creſcit uti Polypus, per ſemina vero uti per ova animalium.

Reliquæ mutationes a germinatione proficiſcentes, partim minus conſpicuæ, partim etiam minus univerſales ſunt, & vel in radicula, vel in ſcapo, vel & in partibus acceſſoriis contingunt. Nullum ſcil. in gemmis dari radiculam propriam, jam ſupra innuimus; cum itaque illa per germinationem ſubnaſcitur, non ſolum id a ſeminis radicula differt, quod penitus nova ſit, ſed & id ab ea diſtat, quod diverſo modo producatur. E gemma nempe, rarius unica, ſed fere ſemper plures ſimul pullulant radiculæ, eæque, in utroque caſu, conſtanter ex ſociata medullari atque corticali ſubſtantia ita formantur, ut unum continuum corpus cum ipſo gemmæ integumento proprio efficiant, nec quidquam ab eo diſcretæ ſint: contra vero in ſeminibus, paucis Cerealium exeptis, unica tantum habetur radicula, eaque ex ſolo proficiſcitur nucleo, ac manifeſtiſſime ab integumento ſeminis, vel in ipſis minutiſſimis Muſco-

 rum

1.) Amoen. acad. 2. p. 186.

rum feminulis (1) libera & undique foluta procedere folet: quare libera ejusmodi radicula inter certiora feminis veri figna diagnoftica tuto referri poterit. Scapi, feu ipfius corporis gemmæ evolutio, id generatim proprii habet, quod fucceffu temporis haud magnam a primitiva fua figura patiatur mutationem: dum contra in femine, evoluta planta a feminali embryone, fere femper notabilem, quin ingentem fæpe in modum differat. Hinc etiam ADANSONUS (2), id inter gemmas atque femina effentiale intercedere voluit discrimen, quod illæ ftatim ab ortu fuo matribus fuis fimiles fint; femina autem unam duasve promant cotyledones, antequam matris fimilitudinem nanciscantur. Sed hoc discrimen non fatis certum & univerfale eft, uti id Cannæ, Bontiæ, Nelumbo, Graminum, & ex altera parte, Hepaticarum, aliarumque exemplis contrariis clare docemur; quare non penitus quidem rejiciendum, caute tamen eo utendum effe cenfemus. Acceflorias denique partes, quod attinet, illæ in gemmis plerumque ante germinationem defluunt; quæ vero perfistunt, ut Bulborum fquamæ, eæ vix aut parum a germinatione mutantur, fed priftinam fuam formam vel in ipfam novam plantam transferunt: in femine autem omnes partes acceflforiæ, five ad teftam, five ad embryonem fpectent, conftanter a germinatione deftruuntur, nec earum in novella planta ullum unquam fupereft veftigium: hinc, ni Bulbus aliunde jam fatis notus effet, poffet ille vel ex fola formæ fuæ conftantia facile cognosci & ab omnibus reliquis propagationis organis tuto discerni.

His itaque, in natura & privis gemmarum dotibus fundatis fignis, earundem vera notio & certa nititur diagnofis; iisque neglectis & pofthabitis, nonfolum gemmas fæpius cum femine confundi, fed etiam de ipfo variarum plantarum fexu finiftrum ferri judicium neceffe eft. Cum enim, ut vulgo fieri folet, non aliæ pro veris habentur gemmæ, nifi quæ illis arborum fimiles funt, non poterit non fieri quin aliæ & figillatim aphyllæ omnes e verarum numero excludantur & ad femina amandentur; & confequenter etiam, quin organa fupponantur aut fingantur fœcundandis iftis hypetheticis feminibus adaptata. Sic unus alterum parit error; fic vera plantis tribuuntur femina, quæ per totam vitam fuam ne ovulum quidem producere valent; & fic denique fexus per univerfum regnum vegetabile dominari fomniatur, cum

1.) HEDWIG. hift. mufc. frond. II. t. 5. f. 26. b. 2.) Famil. plant. 1. p. 305.

cum tamen variæ dentur plantæ, omni genitalium umbra penitus & in perpetuum destitutæ. Ut igitur spuria ista semina, pro instituti nostri scopo, a genuinis removeantur; plantas, quibus inhærent, nunc breviter percurremus, earumque partes propagationis, secundum principia supra stabilita, & quantum per observationes atque experimenta circa illas hactenus instituta licebit, ad trutinam revocabimus, quo, vel totum genuini seminis acervum a peregrinis corporibus sistamus purum, vel saltem monitos faciamus alios, ubi nodum ipsi, ob experimentorum defectum, penitus solvere non poterimus.

Inter puras plantas gemmiparas s. asexuales, *Fungi*, primum merentur locum. Sunt equidem, qui cum MICHELIO (1) vera eis tribuant stamina; sunt etiam, qui cum HEDWIGIO (2.) reticulum volvæ pro masculo organo habeant; & sunt denique qui cum KOELREUTERO (3) ad abscondita intra corticem vasa spermatica confugiant. Sed stamina in fungis frustra quæri, certum, & a SCHÆFFERO (4) demonstratum est; Reticulum autem nec omnibus competere, nec cum granulis ullum habere posse commercium, ocularis quemlibet docet inspectio; & mascula denique corticis officia, ut satis sunt precaria, ita quoque in multis aperte forent frustranea. Et frustranea sane omnis quoque alia fœcundandi ratio censenda est, quæcunque fungis tribuetur, quandoquidem non ex veris seminibus, sed ex meris gemmis sobolescant. Nam venditata pro seminibus granula, ex ipsa fungorum medulla oriuntur, ex solo cortice & medulla componuntur, ac, quod caput est, ipso solis gemmis privo modo evolvuntur: dum scil. manifestissime novam radiculam l. nutritios tubulos, ex integumento suo proprio derivatos (5), eidemque continuos, sub germinatione promunt, ac tota sua reliqua compage, æquabili omnium partium incremento, in formam matribus suis simillimam feruntur: unde meridiano sole clarius, quod granula ista, de vero

semine

1.) Gen. nov. p. 117. t. 65. f. C. C. GLEICHEN. Anhang. p. 8. t. 4. f. 6. 7.

2.) Comment. lips. Vol. XXVIII. p. 160. KERNER Schwæm. præfat. p. 4.

3.) Entdeckt. Geheimn. p. 125.

4.) Vorläuffig. Beobach. p. 17. ADANS. fam. 1. p. 282.

5.) MICH. gen. t. 73. 74. 80. 83. SCHÆFF. Gichtschw. t. 1. Fung. bavar. t. 196. 197. 198. &c.

femine nihil, præter formam externam, nacta fint; & quod rectiffime habeat SCHÆFFERUS (1.), qui ea jam dudum ad gemmarum gregem amandanda cenfuit.

Poffet quidem contra hæc moneri: 1° Orginem & formationem granulorum non unam effe eandemque in fungis omnibus; fiquidem in aliis, gelatina per totum contextum cellulofum fparfa, in pulverem proliferum abeat, ut in Lycoperdo; in aliis autem limpidus humor, propriis cavitatibus corticis conclufus, in farinam foboliferam cogatur, ut in Clavaria (2); & iterum in aliis manifeftæ reperiantur veficulæ, ovulorum æmulæ, quæ intra proprias laminas, poros, aut tubulos hærentes, tandem in colorata granula durentur, ut in Agarico, Hydno, Boleto &c. 2° Integumentum in variis granulis utique rumpi, & tum novellam plantam in lucem prodire, haud fecus ac in aliis feminibus; vel & 3° Teftam adeffe poffe, licet adeo tenuem, ut vifum effugiat. &c. Sed ac hæc regerimus: 1° Confiftentiam & diftributionem medullæ, pro varia fungorum ætate atque fpecie omnino quidem effe variam; attamen meram effe in omnibus medullam, unde granula formentur, nec uterinum quendam aut fpermaticum liquorem heic fupponi poffe, cum nunquam tota iftiusmodi liquoris maffa, qoud quidem in fubftratis cafibus fieri videmus, fed pars tantum ejus in formationem & nutritionem veri feminis infumatur. 2° Diverticula communia etiam aliis gemmis fimplicioribus effe conceffa; nec cavitates, poros, l. tubulos illos, munere uteri, fed fimplicis folummodo thecæ fungi, quum & receptaculo feminum proprio & aliis veri uteri dotibus careant. 3° Integumentum rumpi quidem in multis; at in nullo exui aut deponi unquam, imo potius ruptas ejus partes, pilei (3.) & tuberis (4.) forma perfiftere, fuamque vegetandi facultatem ita retinere, ut ad integrandam formam, matri fimilem, fuam conferant fymbolam. denique 4° Teftam non ex craffitie, fed ex impotentia vegetandi judicari, hinc quoque vel ipfum MICHELIUM (5.), abfentiam teftæ in plurimis fungorum fpeciebus agnoviffe, & in reliquis defectum ejus demonftratu effe facilem, quum

1.) Vorläuffig. Beobacht. l. c.

2) SCHMID. analyt. t. 5. f. 1. MICH. t. 55. f. 1. a. a.

3.) MICH. t. 81. SCHÆFF. Fung. bav. t. 83. f. 3. t. 18. f. 1. 6. t. 19. f. 1. 2. t. 23. f. 1. &c.

4) MICH. l. c. SCHÆFF. l. c.

5.) Gen. nov. p. 134.

quum vel in ipsis illis minutissimis Agaricorum granulis ab eodem MICHELIO (1.) germinationi traditis, distincte cernere liceat, quod novus stipes ex elongato granuli cortice proprio oriatur, eoque ita vestiatur totus, ut etiam ipsis ejus villis contectus sit: id quod sane nequaquam fieri potuisset, si ex rupta prodiisset testa. His igitur ita se habentibus, nulli dubitamus, omnem Fungis sexum & vera denegare semina; donec quidem granulorum illorum alia doceatur origo atque evolutio, aut donec ovum producatur verum, quod nova sub ipso incubatu ceperit incrementa.

Lichenes fungis proximi, perinde ut illi, veris quoque seminibus carent. Semina enim quæ MICHELIUS (2.) eis tribuit, nihil aliud sunt, quam pulverulentæ, scobiformes aut bracteolatæ propagines, quæ ex ipsa adultarum plantarum superficie pullulant, & absque ulla metamorphosi in stirpes matribus suis simillimas excrescunt, ut quandoque etiam, dum adhuc in illa hærent, jam jam diminutam frondium suarum formam (3) ex asse repræsentent. Alia vero harum plantarum semina, post ADANSONUM (4), HEDWIGIUS (5.) statuit: nempe granula quædam nigricantia, scutellorum substantiæ immersa, & ab ea tandem sponte secedentia. Sed non omnibus Lichenibus data sunt scutella; multo minus autem reperiuntur in omnibus scutellis ejusmodi granula; & in iis quoque, ubi occurrunt, omni apparatu organico, cui vel mascula, vel fœminea tribui possent officia, plane destituta atque sola scutellorum carne cincta sunt, unde suam quoque traxerunt originem. Satis igitur verisimile est, quod haud magis vera semina, quam quidem vera sint organa mascula, pro quibus olim MICHELIUS (6.) hæc ipsa granula venditavit; & analogia dictitat, ut potius ad simplices referantur gemmas, donec certiora de iis, ex evolutione sua, comperientur. Sive autem semina, sive gemmæ dicantur, nequaquam sunt universale Lichenum propagationis organon, sed pro secundario saltem poterunt haberi, quum primarium atque omnibus commune, ipsæ illæ Propagines sint, quæ, ut supra dictum, ex omnium superficie, copiosissimæ pullulare solent.

Coral-

1.) l. c. t. 73. nro. 7. 8. t. 74. f. 6. nro. 5. 6. 7.

2.) Gen. nov. t. 74. LINN. gen. plant. 1202.

3.) MICH. t. 41. f. Q. R.

4.) Fam. plant. 2. p. 6. 7.

5.) Comment. lips. Vol. XXVIII.

6) Gen. nov. t. 36. f. F. G. t. 52. f. E. G. M. LINN. l. c.

Corallinæ, quas ſummo jure, vegetabili regno vindicandas, jam olim PALLASSIUS (1) cenſuit, medium inter Usneas et Confervas tenent locum, & veriſſimæ ſunt plantæ asexuales. Propagantur per meros gongylos gemmaceos, qui conſtanter in extimis frondium ſurculis hærent, & ex eorundem ultimo aut penultimo articulo, ſolo ac ſimplici incremento ſubſtantiæ ſuæ carnoſæ, omnino penitus herbaceæ, & fucorum carni ſimillimæ, formantur et in globuli ſpeciem finguntur. Nihil quicquam a reliquis hujus cenſus gemmis differunt, niſi quod calcarea cruſta, huic ſtirpium generi propria, veſtiti ſint; cætera enim perinde ut alii gongyli, ex matris medulla ac cortice ſtructi, ab ea tandem, reſoluto cortice ſecedunt, et protruſis e vertice ſuo novis articulis, ſenſim in formam matri ſuæ ſimillimam abeunt. In Corallina *officinali*, nexus inter corticem atque medullam gongyli maturi non admodum arctus eſt, nam in hoc, galetinoſo-carnoſa, ſubpellucida, & jam jam in articulos transverſim quaſi ſecta (2) medulla, facile a cortice ſuo ſeparatur; in reliquis autem, ambo arcte inter ſe cohærent, & ſæpius accidit, ut gongylus unacum articulis ſibi jam antea impoſitis, defluat, atque ex his ita germinet, ut ipſe nil niſi baſin novæ plantæ præbeat.

Confervæ omnes, tam capillares, quam moniliformes, ſexu & ſeminibus in perpetuum deſtitutæ ſunt. Priores, e ſponte ſolutis, necquidquam mutatis articulis ſuis regerminant (3), ſicuti Opuntia ex unico frondis ſuæ articulo tota redintegrari ſolet: quare omnino fruſtra eſt KOELREUTERUS (4), quando cortici harum plantarum hypercryptogamica tribuit officia. Confervæ autem moniliformes, ut *corallinoides*, *verticillata* (5) & variæ aliæ adhucdum innominatæ, promunt ex juncturis majorum ſuorum articulorum brevia quædam filamenta lateralia, quæ & ipſa ex parvis articulis conflata ſunt, & ex quibus ſolis, earundem propagationis organa, hac ſimplici formantur methodo, ut nunc unicus, nunc duo ſibi proximi, lateralium filorum articuli, per meram ſubſtantiæ ſuæ carnoſæ intumeſcentiam, in unicum globulum ſolidum convertantur, qui poſtea ſponte decidit, & dum ex altera parte

1.) Elench. Zoophyt. p. 418.

2.) ELLIS Eſſay on corall. p. 48. t. 24 f. a. A.

3.) ADANS. fam. 1. p. 304. & 2. p. 125.

4.) Entdeckt. Geheimn. p. 125.

5.) DILL. muſc. t. 9. f. 8. A. quoad figur. Harum plures elegantiſſimæ et nondum deſcriptæ ſpecies in littore Cornubienſi occurrunt.

parte ſcopulis agglutinatur, ex altera novum trudit articulum, atque ſic ſenſim in plantam convalescit matri ſuæ prorſus ſimilem. Ingens eſt horum globulorum cum vero quodam fructu vel ſemine ſimilitudo: nam multo duriores ſunt, quam ulla alia ſtirpis pars, & præter formam ſuam exacte ſphæricam, variis quoque coloribus, rufescente, ferrugineo, fusco aut nigro, ſæpius tincti ſunt, ut nemini non pro vero fructu facile queant imponere. His tamen non obſtantibus, quilibet libenter eis inter ſimplices gemmas locum concedet, qui vel internam globulorum rimatus fuerit fabricam, utpote ex mera medulla atque cortice compaginatam; vel qui eorundem inprimis ſpectaverit ortum, quippe qui, ex confluente ſæpius duorum articulorum in unum globulum medulla, excitatus, nonniſi vegetationis, nequaquam vero fœcundationis opus eſſe poteſt.

Ulvæ, quibus & *Tremellas* Linn. & omnes Fucos complanatos vero ſemine deſtitutos, annumeramus, omni quoque ſexus umbra privantur & per meras gemmas propagantur. Ulva nempe *inteſtinalis*, promit juxta ſuam baſin tuberculum ſolidum, quod ſimplici partium ſuarum extenſione, mox in foliolum lineare planum elongatur, deinde autem, quando transverſi unguis habet longitudinem, fiſtuloſum fit, & ſic ſenſim matris ſuæ nanciscitur formam. In reliquis Ulvis, quæ vel coſtatæ, vel aveniæ ſunt, gemmæ libenter in priori caſu ex coſtis ipſis (1.), in altero autem e frondium margine (2) pullulant, ac in utrisque ſimplices gongyli ſunt, qui primum rotundi vel lenticularis globuli ſpecie intra frondium corticem hærent, poſtea autem in ligulas, bracteolas, ſquamulas aut ramentacea corpuscula, ſimplici partium ſuarum extenſione mutantur, & tandem reſoluto matris cortice ab ea ſecedunt & in novellas Ulvas grandescunt. Iſta primitiva granula, puto eſſe fructificationes illas intra frondium ſubſtantiam ſparſas, quas nonnulli (3) Ulvis tribuunt, & quas ſano ſenſu ſumtas, Gmelinus (4) negare non debuiſſet. Capſulas vero illas, centum ſeminibus gravidas, quas Adansonus (5) Ulvæ *Lactucæ* adſcribit, eas certe nemo nec vidit, nec videbit unquam.

Ceramia

1.) Gmel. fuc. t. 22. f. 3. t. 23. t. 24. f. 1. 2. t. 25. f. 1.

2.) Gmel. ibid. t. 18. f. 3. t. 20. f. 2. t. 21.

3.) Linn. gen. plant. 1206.

4.) l. c. p. 35.

5.) Fam. plant. 2. p. 13.

Ceramia, folo habitu fuo fruticulofo ab Ulvis, & folo genitalium defectu plenario a Fucis genuinis differunt. Propagantur, uti præcedentes, per gongylos carpomorphos, qui generatim quidem, e fingulo fuperficiei harum ftirpium puncto emergere poffunt, qui autem fæpe quoque regularem in iis tenent fitum, & nunc in folis denticulorum axillis, nunc in mediis foliolis, nunc in adverfa horum plaga, & nunc quoque in fitu cum iftis alterno deprehenduntur: uti hoc pofterius in Ceramio *plumofo* (1.) videre eft, cujus fcil. pinnæ majores fteriles, cum minoribus globuliferis, femper alternatim pofitæ funt. Non itaque mirum, quod & omnibus hisce globulis, locus inter veros fructus contigerit, cum & infuper confiftentia, figura atque ipfo colore fuo, fupra dictis Confervarum gongylis fimillimi fint. At ficuti hos externa fua forma ex affe æmulantur; ita quoque ortu & formatione fua cum iis plane congruunt: nam, ut in mox allato Cer. *plumofo* nunc maneamus, nihil frequentius eft, quam in uno eodemque ejus fpecimine, alias videre pinnulas, quæ leviter in medio tumescere incipiant; alias autem proximas, quarum forma a turgescente medulla jam fit aliquantum depravata; iterum alias, in quibus grandior factus nodulus pleraque deleverit foliola lateralia; & denique tales, quæ totæ in globulum atrum converfæ fint, remanentibus faltem pinnulæ petiolo & foliolis duobus infimis, utrisque coccineis: unde luculentum, quod tota iftorum globulorum formatio, foli debeatur vegetationi, & quod ipfi, nihil aliud effe queant, quam fimplices duntaxat gemmæ. Ut ut autem hæc dubio careant omni, plene tamen eos forfan non convincent, qui in Fuco *ferrato* & aliis, frondium extremitates in veros fructus turgescere, & omnes ibi ferraturas perinde deleri viderint. Scrutanda igitur erit globulorum fabrica iterna atque evolutio, præfertim in gongylis maturitati proximis & obefioribus, quales in Cer. *cartilagineo*, *furcellato*, *aureo*, aliisque frequenter reperiuntur, fi de vera globulorum natura & de ipfo plantarum iftarum genere certi effe velimus: nam inter Ceramia atque Fucos, non alia certa, præter fructificationes, datur discriminis nota. In omnibus autem iftis globulis fubftantiam internam prorfus carnofam & uniformem reperiemus, absque ullo ovuli aut feminis veftigio, & ubi maturiores fuerint, videbimus, quod in vertice fuo variis rimis incifi fint, ac cortex ibi aliquantum dehiscat, ipfa vero apertura minutiffimis

1.) Flor. dan. t. 350. absque fructif.

tissimis papillulis coloratis, e medulla ipsa prodeuntibus, obturata sit. Quodsi nunc ejusmodi globulus digitis aliquantum prematur, sponte ex eo prosiliet ovoidea massula, tota solida & ex sincera medulla formata, quæ inferne pallida atque vitreo pellucida, superne autem opaca ac papillulis, luteo, viridi aut rubro colore tinctis, coronata sit. Et sic luculentissimum habemus documentum, quod non solum omnis veri uteri fabrica a Ceramiis prorsus absit, sed etiam quod eorum globuli ex identica matris medulla formentur & propria sua virtute, per papillulas e vertice suo pullulantes, in novas plantas procrescere queant, verbo, quod globuli isti omnibus numeris absoluti gongyli sint, & quod non alia in Ceramiis, quam per solas gemmas, locum habeat propagationis ratio: dum contra in omni genuino Fuco vera reperiantur semina, utero carnoso, a matris cortice ac medulla distinctissimo, conclusa.

Lemnæ nostrates semine in perpetuum orbæ & meræ gemmiparæ plantæ sunt. Seminum *scil.* loco, vivos fœtus, seu veras Propagines, e medullaris substantiæ *segregatis* granulis (1.) formatas proferunt, easque Lichenum more, absque ulla manifesta in cortice apertura, clancule pariunt, ut deinceps in plantas matribus suis simillimas, sola omnium partium suarum æquabili extensione, convalescant. Utrum Lenticula illa italica, a Valisnerio (2.) tam male, & a Michelio (3) tam artificialiter descripta, in rerum Natura existat? aliis decidendum relinquimus; id saltem monentes, quod character ejus genericus, verus aut fictitius, in nostrates stirpes nullo modo quadret, & quod ista cum his nunquam debuisset misceri.

Blasiam denique plantis asexualibus confidenter addimus. Quænam ei a Schmidelio (4) & aliis, attribui soleant generationis organa, merito silemus, quia sufficit, vel ipsum Schmidelium luculentissimis argumentis præter intentionem suam demonstrasse, quod vera semina huic stirpi competant prorsus nulla, quando disertis verbis ait: *granula illa*, quæ nempe pro seminibus habuit, *in intima carne & medulla generantur* (5); *atque evolutionis modus*

C 2 *non*

1.) Mich. gen. t. 11. Lenticul. f. 1. M. N. & f. 2. N. N. L.

2.) E. N. C. Cent. 1. append. p. 174. Cent. 3. Obs. 34. p. 89.

3.) l. c. t. 11. Lenticula.

4.) Differt. de Blasia.

5.) Schmid. l. c. p. 25. §. 19.

non facile evidentius in toto Algarum ordine, quam in hac ſtirpe oculis objicitur; fœtus enim in novam plantam tranſeunt mera expanſione & extenſione partium, quarum ſingula quaſi puncta incrementi apta ſunt (1). Nihil itaque certius & ex ipſis Schmidelii verbis atque obſervationibus liquidius eſt, quam quod granula illa, a veris ſeminibus toto cœlo diſtent; quod meræ ſint Propagines gemmaceæ, in globuli formam nascentes; quod tubuloſa frondium proboscis non calyx fructus, ſed ſimplex tantum gemmarum theca; & quod generatim in hac ſtirpe omnis fœcundatio ſuperflua & fruſtranea ſit, ac mera tantum germinatio in illa locum habeat. Alteras illas gemmulas, quas ex ipſa frondium ſuperficie quandoque pullulare Schmidelius (2) quoque obſervavit, non quidem negamus, nec tamen illas prioribus quicquam officere, easve in feminis dignitatem evehere poſſe cenſemus: nihil enim aliud ex earum proventu colligere licet, quam quod in hac quoque ſtirpe duplicis formæ gemmæ ſimul habitare queant, ſicuti id in Marchantiis (3), Muscis, Lichenibus, quin in ipſis perfectioribus plantis haud raro envenire ſolet, atque argumento eſt, quod Naturæ vires minus ſeveris in gemmificatione, quam in fructificatione, circumſcriptæ ſint legibus.

His veris & certioribus plantis aſexualibus debuiſſent forſan Targionia & Riccia quoque addi, & potuiſſet mere gemmipararum numerus variis quoque liliaceis, aliisque perpetuo ſterilibus plantis multum augeri. Sed priorum fabricam nondum habemus ex vivis ſpeciminibus ſatis cognitam, ut certi quid de iis ſtatuere queamus; & de poſterioribus abunde notum eſt, quod mutata victus ratione ſæpiſſime flores & fructus proferant, quare hæ non ex natura ſua, uti præcedentes, ſed caſu ſaltem & per accidens aſexuales dicendæ, vel rectius, ſimpliciter ſteriles appellandæ ſunt. Miſſis ergo his, ad paucas nunc alias progrediemur plantas ex imperfectiorum tribu, quibus præter manifeſtiſſima ſemina, etiam alia quædam organa data ſunt, quæ paſſim cum ſeminibus veris perperam commiſta, paſſim quoque ad masculas partes dubio jure relata fuerunt, & quorum valor intra ſimplicis vegetationis cancellos ſubſiſtere videtur.

Non alia inter illas plantas manifeſtius duplici propagationis organo gaudet, quam *Marchantia.* Hæc enim præter vera ſemina, in peltato genitalium

1.) Idem. ibid. p. 28. §. 21. Idem. ibid. tab. 1. f. XVI Koelreut. Entdekt. Geheim. p. 31.

lium apparatu recondita, numerosissimas quoque promit gemmas, intra frondium scyphulos quovis anni tempore palam nascentes. Systematici scriptores, post MICHELIUM (1.) fere omnes nihil dubitarunt gemmas illas in verorum seminum numerum recipere; sed HALLERUS (2.) veram earum indolem primus rite perspexit, atque scyphulos cum gemmarum involucro, ipsas autem bracteolas cum illarum foliolis novellis comparavit; & sic quoque brevi post SCHMIDELIUS (3.) vulgarem errorem deseruit, ipsasque illas bracteolatas propagines e seminum grege exemit, absolutissimamque de iis tradens historiam, eas *vivos* esse *fœtus*, censuit. Perinde est, quodcunque nomen ferant, dummodo non inscite cum veris confundantur seminibus: quoniam autem vivæ proli, absque genitalium partium ministerio, præsertim in vegetabili corpore enatæ, non aptius, quam gemmæ dari nomen posse videatur, nisi quidem nomina præter necessitatem multiplicare libuerit; ideo quoque tritum & genericum gemmæ nomen tanto lubentius soboliferis illis corpusculis impertimus, quanto quidem evidentius omnes sinceræ gemmæ notæ essentiales in iis deprehenduntur, ut præ reliquis omnibus exemplo inservire queant, quando distinctam ortus, formationis atque evolutionis gemmarum simpliciorum nobis comparare velimus ideam.

Anthoceros, sua in capsulis subulatis vera habet semina, & præter illa, segregata quoque granula in scyphulis, frondibus inscriptis, sicuti Marchantia, profert. Hisce granulis contigit olim inter semina vera (4.) perperam referri; nunc autem a nonnullis (5.) pro antheris venditantur, quia novellas plantas ex iis prodire hactenus non viderunt. At quomodo hæc corpuscula veræ fuerint antheræ: quæ tam vario vigeant tempore, ut corniculorum femineorum proventum, ipso referente SCHMIDELIO (6) sæpius præcedant; quæ nec pollinis nec spermatis ullum contineant vestigium & quibus itaque sive in eadem, sive in diversa stirpe habitantibus omne cum seminis denegatum sit commercium; ac denique etiam, quæ in Anthocero *lævi*, sæpius, & in *multifido*, constanter deficiant? Quemadmodum igitur hæc omnia, corpusculo-

1.) Gen. nov. p. 1. t. 1. LINN. gen. 1198. ADANS. fam. 2. p. 14.

2.) Enum. stirp. helv. p. 127.

3.) Analys. p. 41. §. 9.

4.) MICH. gen. p. 10. DILL. musc. 475. LINN. gen. 1201. ADANS. fam. 2. p. 15.

5.) SCHMIDEL. analys. p. 71. 73.

6.) l. c. p. 72. §. 2.

culorum illorum officia mascula satis & abunde precaria ac suspecta reddunt: ita contra ingens eorundem cum Marchantiarum propaginibus similitudo, quibus quippe ortu, situ, fabrica, quin ipsa quoque thecarum suarum forma ex asse respondent, facile quemlibet, præjudiciis non obcœcatum, ad credendum inducet, quod & ipsa nihil aliud, quam verissimæ gemmæ, de propaginum censu, esse queant: nam germinare poterunt, etsi SCHMIDELIUS germinasse non viderit; at non poterunt esse antheræ, quia nec ille ipse, nec alius quisquam ullum verum antheræ requisitum in iis hactenus detegere & demonstrare potuit.

In *Jungermanniis* nascuntur præter vera semina, capsulis quadrivalvibus conclusa, varia quoque alia corpuscula organica, quibus generatim vesiculæ, squamulæ, aut capituli pulverulenti forma est, & quibus diversa vota, diversas quoque attribuerunt functiones. *Vesiculæ*, quas MICHELIUS (1.) in scyphulis hærentes repræsentavit, SCHMIDELIUS (2.) vero, frondibus arcte adnatas & demum marcore contabescentes & prorsus evanescentes statuit, perspirationis organa & abundantis succi diverticula esse videntur, vel certe pro antheris haberi nequeunt, quia omne ipsis danegatum est cum feminarum organis commercium; uti hoc, ex earum situ, proventu vario, plenaria sæpe absentia & omnis pollinis virilis constanti defectu, facile est colligere. *Squamulæ* autem e foliorum lateribus prodeunt, & quamvis eas germinare SCHMIDELIUS (3.) negaverit, eas tamen in novellas plantas copiose procrescere KOELREUTERUS (4.) vidit: quare gemmacea earum natura extra omne dubium posita est. *Pulverulenta* denique *capitula*, olim pro femineis (5) & nunc pro masculis partibus (6) venditata, componuntur e minutis granulis, de squamularum mox dictarum natura, ut etiam ambo nequaquam diversa ipse SCHMIDELIUS (7) censuerit; præterea autem varii coloris, viridis, lutei rubri, &c. ac variabilis indolis sunt, cum vel ante, vel post, vel absque seminis (8) prodeant, quin alternis sæpe annis in harum locum

1.) gen nov. t. 4. Lunular. F. G. H.

2.) Differt. de Jungerm. p. 22.

3.) l. c. p. 20.

4.) l. c. 12.

5.) MICH. gen. p. 5-10. DILL. musc. 479. LINN. gen. 1196. ADANS. fam. 2. p. 15.

6.) SCHMID. l. c. p. 24.

7.) IDEM. l. c.

8.) KOELR. l. c. p. 12.

locum (1) fubnascantur: unde liquet, quam firmo talo etiam horum globulorum dignitas mascula nitatur, & quam recte sentiat KOELREUTERUS (2.) qui ipsis unam eandemque cum Marchantiarum granulis attribuit spartam.

Musci, in calyptratis & circumsciſſis quodammodo capſulis ſua perficiunt ſemina, præter illa vero, non tantum foliaceas gemmulas, ſed & alia corpuscula organica proferunt, forma minutiſſimorum *folliculorum*, qui generatim polymorphi, & per maturitatem ſuam, ut ajunt, pulverem quendam explodentes, a nonnullis (3) ad organa feminea, ab aliis vero ad mascula genitalia referri ſolent. Femineis partibus non annumerandos eſſe iſtos folliculos, certiſſimum eſt, quum hæ in ipſis Muscorum ſolis reſideant capſulis; utrum vero mascula ſint organa, uti HEDWIGIUS (4) ſpecioſiſſimis argumentis adſtruere annisus eſt, id quidem, ob rationes mox dicendas, nondum plane evictum videtur. Nam 1° Folliculi illi rariſſime in eodem cum ſeminis involucro nascuntur, quin raro quoque in eadem cum his prodeunt ſtirpe, ſed frequentiſſime & vix non ſemper ſeparatas a capſuliferis inhabitant plantas. At vero ſexum tota ſtirpe divulſum in ipſis excelſioribus plantis rariſſime invenies, quibus tamen varia pulverem antheralem tuto diſtribuendi adminicula conceſſa ſunt, quæ ab humillimis hisce plantulis neceſſario exulare debent: cur ergo Natura in numeroſa hac tribu, omnium incertiſſimam, impeditiſſimamque elegerit fœcundandi viam, niſi dicas, ipſam quaſi de induſtria fine ſuo excidere voluiſſe. 2° Folliculi pulverem ſuum ſpargere ac fœcundationis actum celebrare dicuntur, & vel neceſſario celebrare debent, quando ovaria altiſſime adhuc intra involucra ſua demerſa ſunt: nempe eo tempore, quo certe in regno vegetabili omnem fœcundationem plane irritam atque impoſſibilem credere fas eſt, ſiquidem ante pubertatem ſeminarum, i. e. ante definitam ovulorum formam ac delineata vaſa umbilicalia nullum peractæ fœcundationis habeatur exemplum, ſed omnes in eo conſentiant obſervationes, quod ovulorum delineatio externa, pollinis formationem, ne dicam exploſionem, longiſſimo temporis intervallo præcedat. Atqui vero Muscorum

1.) SCHMID. l. c. p. 21.

2.) l. c. p. 12.

3.) MICH. p. 108. DILL. musc. 129. 429. LINN. gen. 1191-1193. ADANS. fam. 2. pag. 492. KOELR. l. c. p. 61. ſeqq.

4.) Hiſt. musc. frond. I. p. 51. ſeqq.

rum ovaria, dicto fupra tempore, quin & longe adhuc poft illud, merum intus funt parenchymatofum chaos, in quo ovulorum nihil, nihil quicquam rite formati, vel optimis lentibus, diftinguas: ergo nec fœcundatio eorum, ifto tempore procedere, nec a folliculorum pulvere operari poffe videtur. 3° Folliculi plerique, pulverem fpargere nunquam vifi funt, fed pleni ultra maturationis tempus reperiuntur, & pleni quoque in Mniis, ficut in Jungermanniis decidunt: quod utrumque a veris antheris alienum; *alii* autem eorum, fuam quidem granulofam medullam eructant, fed promifcuo tempore, & ab humiditate potiffimum (1.) ftimulati: unde partim fufpicio fubnafcitur, quod hæc explofio, non valde ab eructatione pulvifculorum in Fungis nonnullis diftet; partim vero plena quoque inde confequitur certitudo, quod nec granula ifta, nec eorundem eruptio, ullam habeant veram analogiam cum genuino polline antherali, fiquidem nihil certius necem huic inferat, quam humiditas, nihilque efficacius, quam hæc ipfa, illius impediat explofionem. 4° denique Folliculi ifti, five habeantur pro antheris ipfis, five poft nuperiores Hedwigii (2.) cogitationes, nudum dicantur pollen, nullam prorfus cum fuis feminis, earumve ovulis habent proportionem, fecus atque veræ partes mafculæ in omnibus antheriferis plantis & vel in ipfa Zamia habere folent. Si nempe antheras effe ftatuas, non folum in uno eodemque genere, fed & in eadem fpecie, nunc numerofiffimas, nunc pauciffimas, nunc & nullas reperies antheras, ut earum proventus non a fchemate præftabilito, fed a fortuito vegetationis impulfu pendere videatur: Si autem pollen effe volueris, unicum fæpe ejus granulum pluries & vel centies fua magnitudine feminarum femina fuperabit; id quod fane ftupendum & a vero polline alieniffimum eft. Minime igitur mafcula horum folliculorum officia ita farta tectaque cenferi poffunt, ut non omnem potius alium, quam hunc, perinde admittant ufum, vel ut experimentis illis atque obfervationibus quidquam de robore fuo demant, quæ pro mera horum corpufculorum facultate vegetativa militant, & ex quibus conftat, quod e Polytrichi ftellulis a Meesio terræ mandatis (3.) novellæ prodierint plantulæ; & quod Mnii *pellucidi* pulvifculus in vera germinaverit foliola. Quodfi enim folliculi non indubitatiffimæ funt antheræ, nihil fane nos cogit credere, quod vel unica, nedum omnes

1). Idem. ibid. I. p. 60. II. præfat. IX.

2.) Musc. frondos. II. præfat. XI.

3.) Act. harlem. X. P. 2. p. 171.

omnes illæ a MEESIO fatæ ſtellulæ, illapſo e capſulis vero ſemine, ut vult HEDWIGIUS (1) fuerint adulteratæ; & multo adhuc minus, quod HALLERUS, plantulas e ſolutis & fortuito ſparſis Mnii ſeminibus enatas, cum fixis & intra roſulas germinantibus propaginibus potuerit confundere: qui expreſſe dicat (2.), ſe novella ex pulviſculis foliola coram videre. Si autem obſervationibus illis non deneganda fides; ſi & præterea folliculorum iſtorum luculenter a veris antheris diſcrepantes ſunt qualitates: quid quæſo rationi magis conſentaneum, quam ut, præeunte SCHMIDELIO (3), duplex in Muſcis ſtatuatur propagationis organon, plantis iſtis, in œconomia Naturæ adeo utilibus atque neceſſariis conceſſum, quo & largior & certior eſſet earum proventus, quam quidem per ſola ſua minutula & tot ſiniſtris caſibus ſubjecta ſeminula fieri potuiſſet? & conſequenter, quid magis analogiæ quoque legibus conforme, quam ut omnes illi folliculi, aliaque ipſis ſimilia corpuſcula, ad ſimplicis vegetationis referantur organa, donec quidem contrarium novis evincatur documentis atque maſcula eorum dignitas, extra omne ponatur dubium?

Agmen denique claudat *Lycopodium*, quod ſæpe in eadem ſtirpe duplicis formæ ſemina, & præter hæc, foliaceas quoque gemmas, ſeminibus perperam annumeratas, producit. Cum gemmæ illæ ex manifeſtis componantur foliolis, & reliquarum quoque compoſitarum gemmarum more, aperte e foliorum axillis enaſcantur: nihil eas morabimur, ſed id tantum adnotabimus, quod LINNÆI (4.) in earundem diagnoſi & denominatione commiſſus error, adeo ſit palpabilis, ut in hoc ſolo ſequacem habuerit neminem.

Hæc ſufficiant de gemmis ſimplicioribus caute a veris partibus fructificationis diſcernendis monita. De compoſitis autem gemmis heic dicere non opus eſt: quandoquidem tota ſua fabrica atque facie, ita a veris fructibus & ſeminibus differant, ut vel prima fronte agnoſci & ab his omni tempore facillime diſcerni queant. Miſſis igitur nunc gemmis, ad alterum progrediemur propagationis organon, quod formam ſuam non ſolis vegetationis, ſed ſimul quoque fœcundationis viribus debet, & quod ſua ex ovo trahit initia.

CAPVT.

1.) HEDW. l. c. II. p. 52.

2.) Hiſt. plant. 3. p. 56. Conf. etiam ADANSON fam. 2. p. 489.

3.) Analys. p. 16.

4.) Amœn. acad. 2. p. 284.

CAPVT II.

DE OVO ET GENITALIBUS VEGETABILIUM.

Ovum vegetabile omnis veri feminis primordium eft, & perinde quidem, ficuti gemma, a folis vitæ viribus producitur, fed non ut illa, in novam plantam procrefcere valet, nifi prius, fœcundationis ope, in verum femen fuerit converfum. Hinc eft, quod ovum regulariter nunquam nafcatur folum, fed conftanter aliorum organorum, nunc propius, nunc remotius a fe pofitorum, fatellitio ftipatum fit, ut eorum minifterio ad producendam novam ftirpem reddatur idoneum.

Organa, operationi illi dicata, appellantur genitalia, ac in vegetabilibus, haud fecus ac in animalibus, duplicis generis habentur: mafcula nempe, quæ fœcundans fperma præbent, & feminea, quorum princeps pars ipfum ovulum eft. Sexu igitur omnes plantæ gaudere rectiffime cenfentur, quæ veris gaudent feminibus; at ipfa fexus organa, uti functione, ita vel maxime quoque fua conformatione infigniter inter fe difcrepant, quare nunc de utrisque feorfim, & primo quidem de mafculis erit dicendum.

Mafcula organa, in plantis perfectioribus, generatim ex tribus partibus folidis compofita effe folent: filamento fcil. anthera atque polline, quibus deinceps pars fluida, feu fperma verum accedit; omnibus autem fimul fumtis, *Staminis* nomen eft.

Filamentum eft infima ftaminis pars, quæ reliquis bafin & nutrimentum præbet, fæpe vero penitus deficit, vel faltem dificere videtur. Multum juvat, filamentorum figuram, numerum, cohæfionem, proportionem atque fitum curate infpexiffe, quando ex floribus plantas cognofcere cupimus. Heic autem nobis fufficit, generatim adnotaffe: quod inter omnes illas ftaminum affectiones, maxime variabiles fint figura & numerus, & quod proportio, reliquis conftantior, fitus autem omnium conftantiffimus & vel ideo quoque notatu digniffimus fit, cum a filamentorum proficifcatur infertione, atque hæc, in intima florum organifatione fundata, nos proxime ad veram genitalium

genitalium masculorum ducat originem. Insertio nempe filamentorum in omnes floris partes, ne stylo quidem excepto, locum habet, & satis clare monstrat, quod staminum ortus, non proprio & definito cuidam plantarum visceri, sed, ut solide HEDWIGIUS (1.) docuit, ipsis partium vasis nutritiis atque spiralibus debeatur, quippe quæ prima sint genitalium utriusque sexus scaturigo. De reliquis filamentorum dotibus, vix quidquam monendum, nisi quod maximam partem inter se conspirent: ita interna eorum fabrica, fere in omnibus eadem & ex meris vasis atque tenui contextu celluloso conflata est; & sic quoque satis uniformis est eorum consistentia, nempe in plerisque mollis & flexilis, in paucioribus vero cornea, coriacea, aut sublignosa; motus vero nullus, nisi in paucissimis, quæ scil. vel ab externo stimulo ad motum nonnunquam cientur, aut quæ propria quadam vi elastica sponte agitantur: cujusmodi exempla in Opuntiis & Kalmiis habemus.

Anthera, princeps organorum masculorum pars, eademque in plantis perfectioribus longe constantissima est: siquidem in his nunquam defuisse visa sit, nisi in floribus mere femineis, aut in morbosis atque monstrosis, quibus & neutros accensere licet. Semper in filamentorum extremitate superiori hærent, &, vel eorum apici insistunt erectæ, vel eidem transversim incumbunt versatiles, vel & eorum lateri interno affiguntur immobiles. Numerus, ut plurimum cum illo filamentorum congruit, ut tamen & geminæ nonnunquam, & in Myristica plures antheræ in singulis filamentis reperiantur. Nexum & cohæsionem inter se in solis Compositis, paucisque aliis floribus habent, in quibus scil. in tubuli aut coronulæ speciem coalitæ sunt; in reliquis omnibus autem penitus liberæ, vel obiter saltem inter se conglutinatæ deprehenduntur. Figura, cum modico, quin & parvulo plerumque volumine, eis varia est: ut globulosa, ovoidea, didyma, oblonga, cuspidata; porro sagittata, corniculata, repanda; denique, glandulis, setis ac barbulis appendiculata, aut & alia; generatim vero post explosionem pollinis a pristina semper diversa. Fabrica, in universum duplex: solida, aut loculamentosa. Illa valde infrequens, in solis quibusdam Contortis, paucisque Orchideis locum habet, in quibus scil. antheræ penitus solidæ & ex uniformi substantia subcornea, vel & carnosa formatæ deprehenduntur. Loculamentosa autem fabrica omnium usitatissima & fere universalis est,

 nam

1.) Leipz. magaz. 1782. 3tes Stück.

nam omnes reliquæ antheræ, uno intus aut gemino loculamento conſtanter exſculptæ, atque e peculiari ſubſtantia ſpongioſo-coriacea in cavum conceptaculum formatæ ſunt, quod per maturitatem ſuam, nunc ſimplici foramine in apice dehiſcit, nunc vero in valvulas finditur & contentum intra cavitates ſuas pulverem, ſæpe cum ingenti impetu, explodit. Quocunque autem modo conſtructa ſit anthera, princeps eſt organon ſecretorium ſpermatis masculini, quippe quod in omnibus plantis perfectioribus intra ſolas antheras elaboratur, & ab iis quoque, ſi ſolidæ fuerint, per inſenſibiles ſuperficiei ſuæ poros, tenuis liquoris ſpecie, excernitur; ſi autem ſint loculamentoſæ, per apertas valvulas, pulveris forma, ſpargitur.

Pollen nempe, quod impalpabilis pulveris ſpeciem refert, merum eſt veræ genituræ maſculæ vehiculum, & in omnibus antheris maturis reperitur, præterquam in paucis illis ſolidis, quæ, ut modo diximus, fluidum ſperma largiuntur. Particulis conſtat minutiſſimis & ſemper determinate figuratis: ut globoſis, ovatis, ellipticis, ſubcylindricis, prismaticis, cuboideis, trochlearibus, aliisque variis, &, quod notatu dignum, ſæpe in diverſiſſimis generibus, inter ſe ſimillimis. Fabrica globulorum generatim ex tribus componitur partibus: cuticula ſcil. externa, contextu celluloſo interno, & ceracea materie, intra priores nidulante. *Cuticula externa* (1), denſiuscula eſt membrana, quæ notabili tono gaudet, atque extus, nunc glabriuscula & ſimplicibus poris pertuſa, nunc autem areolata ac papillis exiliſſimis ſcabrata, & nunc quoque hiſpida & manifeſtis ductibus excretoriis, in minutiſſimos aculeolos formatis, undique muricata, cetera autem in variis varie colorata eſt. *Contextus celluloſus* componitur ex fibris tenuiſſimis & contractilibus, quæ verſus centrum granuli cum ceracea materie inſenſibili modo miscentur, verſus peripheriam autem in tenuiſſimam membranam albicantem (2), cuticulæ externæ ſubjectam coaleſcunt: quare etiam contextus ille, extenſionis, ad notabilem usque terminum, capax eſt, eo autem adepto, non ſolum omni ulteriori expanſioni reſiſtit, ſed & ſub certis conditionibus disrumpitur, ac quicquid mobilium in ſe continet partium, violento cum impetu eructat & longe extra granulum projicit. *Ceracea* denique *ſubſtantia*, inorganica ac rude granulata maſſa, ſed pollinis nobiliſſima pars

1.) KOEHLREUT. Vorlæuſig. Nachr. p. 1. 2.) IDEM. ibid. p. 2. & p. 142. Dritte Fortſez. p. 137.

pars eſt, cum ex ea, per maturitatem liquefacta, verum ſperma (1) generetur; nunquam deficit in juniori polline, quod inde plerumque opacum eſt; in adultiore autem ſenſim minuitur & colliquescit, quare & hoc ſemper fit magis transparens. Delicatula hæc fabrica, nec non partium iſtarum vires, optime pateſcunt, quando pulverem antheralem, uti JUSSIÆUS & NEEDHAMIUS (2) fecerunt, in aquam conjicimus: in hoc enim ſtatu omne pollen mox inſigniter intumescit; poſtea autem cuticula ejus externa aliqua ſui parte rumpitur & celluloſi contextus pellicula, in parvæ papillæ ſpeciem faſtigiata (3.), ex apertura illa propellitur; tandem vero hæc ipſa quoque papillula, extenſione victa, laceratur, & tunc quicquid intus eſt ceraceæ materiæ, uno tractu & magno cum impetu ejaculatur atque grumoſæ farinæ forma, cui recenter *Fovillæ* nomen (4) fecerunt, aquæ innatat. Hicce utplurimum ſolet eſſe eventus experimenti, quando cum polline nondum penitus maturo in aqua inſtituitur; & certum, quod non alia facilior detur methodus, intimam *pollinis* cognoscendi ſtructuram, quam hæc ipſa; at ſedulo quoque *cavendum*, ne inde in alios & graviores incidamus errores; ne ſcil. *ejaculationem* iſtam pro naturali & ſpontaneo habeamus motu, neve opinemur, ipſam fovillam, meras eſſe carnis vegetabilis particulas ſegregatas, aut primordialia germina, animalculis ſpermaticis analoga, aut ipſum denique verum ſperma maſculum: quales quidem erroneas opiniones, MORLANDUM (5), HILLIUM (6.), GLEICHENIUM (7.), aliosque foviſſe, notum eſt. Nulla enim unquam extra aquam, & ne in hac quidem ſemper fovillæ fit exploſio: nam variarum plantarum pollen (8.) diſploditur nunquam, & generatim omne pollen, quanto propius a maturitate ſua abeſt, tanto quoque minus aut ſegnius in aqua crepat; ſibi ipſi vero relictum, aut in oleum expreſſum, vel in ſtigma roridum delatum, adeo non diſploditur, ut in his liquoribus ne intumeſcat quidem, ſed lente potius detumeſcat & absque ullo viſibili motu exinaniatur atque corrugetur (9.). Hinc ſole meridiano clarius eſt, quod non ſolum fovillæ exploſio ſit motus plane violentus

1.) KOELREUT. l. c. p. 3.

2.) Nouvelles obſervat. microscop.

3.) KOELREUT. Dritte Fortſez. p. 147.

4.) LINN. ſyſt. veg. XIV. præfat. p. 8.

5.) Philoſoph. transact. Nro. 287.

6.) Vegetab. ſyſt. p. m. 191.

7.) Das Neuſte &c. p. 43.

8.) KOELREUT. Dritte Fortſez. p. 152.

9.) IDEM. ibid. p. 154. 155.

lentus & præternaturalis, fed quod ipfa etiam fovilla nihil aliud effe poffit, quam brutum & heterogeneis particulis remixtum fperma, quod prius maturari & per ductulos pollinis excretorios filtrari debeat, antequam ullius ufus in fœcundationis negotio effe poffit.

Verum enim in plantis *fperma mafculum*, recte docente KOELREUTERO, tenuis & phlogifticæ indolis liquor eft, qui cum terebinthinaceo ftigmatis liquore & cum omni oleofa fubftantia facile ac intime mifcetur (1), fuamque inflammabilem naturam, vel per ipfam metallicarum calcium reductionem (2) aperte declarat; contra autem aquam averfatur, nec fe cum ea mifceri patitur. In antheris folidis, ab ipfa earum fubftantia generatur: ut in Apocyno, Cynancho, Afclepiade & Orchideis nonnullis, in quibus pollinis non datur veftigium ullum; in reliquis vero antheris omnibus, fperma intra folum pollen refidet & ab hoc quoque folo elaboratur & cuftoditur, donec cum ipfo in femineum deferatur ftigma. Orginem fuam, ut modo diximus, e ceracea fubftantia trahit, et a Solis potiffimum calore excoquitur et maturatur, nam frigida parcius, quam calida tempeftate proftat; elaboratum vero et liquefactum a contractilibus cellulofi contextus fibris, in excretorios ductulos urgetur et demum ex eorum oftiolis, nunquam impetuofo, fed leni femper et placido fluxu prodit. Id duplici modo faciliime experiri licet: quando nempe majora quædam pollinis granula, qualia Malvacearum funt, vigente fole, rorido ftigmati imponimus; aut quando illa in oleum quoddam immergimus expreffum: in priori cafu, granula lente evacuari et integerrimas fuas, fed nunc corrugatas, poft fe reliquere tunicas (3.) videbimus; in altero vero, diftinctiffime cernemus, quomodo tenuis et limpidus fpermatis liquor e ductulis excretoriis leni flumine prodeat, et primo quidem, diftinctâ undâ intra oleum natet, mox autem poftea adeo intime cum hoc mifceatur, ut inter utriusque liquoris colorem et confiftentiam nullum amplius fuperfit difcrimen, ac meræ pollinis remaneant tunicæ inanes, transparentes et integerrimæ. Sic, de tranquilla et naturali iftius liquoris excretione, plene convicti, facili quoque opera, de prolifica ejus virtute certiffimi fieri poffumus. Inungatur nempe ftigma oleo quodam expreffo, eidemque

1.) KOELREUT. Vorlæuffig. Nachr. p. 7. Zweite Fortfez. p. 94.

2.) IDEM Zweite Fortfez. præfat. p. 5.

3.) IDEM Dritte Fortfez. p. 154. Zweite Fortfez. p. 92. 93.

demque postea ingeratur pollen maturum; aut sumatur oleum, in superiori experimento pollinis liquore probe saturatum, et id ipsum, ab omnibus aliis partibus rite depuratum, nudo ingeratur stigmati: in utroque casu perinde feliciter succedet seminis fœcundatio, ac si ab immediato seminis contactu fuisset operata; & in neutro tamen casu, ullum adesse poterit fovillæ granulum: Ergo manifestum, quod fœcundatio non huic, sed oleoso pollinis liquori debeatur, & consequenter, quod ille solus verum plantarum sperma dicendus sit.

Hisce partibus absolvitur fabrica genitalium in plantis perfectioribus. In imperfectioribus autem longe alia rerum facies est, quandoquidem in his nihil reperiatur quod vel antheræ, vel pollini satis bene respondeat, atque omnes partes genitales, præter solas femineas, densa caligine obvelatæ sint. Debere autem & in his sperma virile adesse, quum vera & fœcunda in plurimis reperiantur semina, nemo prudens in dubium vocaverit; sed undenam illud procedat & quibus debeatur partibus? id quidem ferax est dubii atque *litis* materies. Alii nempe, in hisce plantis, perinde distincta & a femineis separata statuunt organa mascula, sicut in perfectioribus, adeoque quicquid in eis occurrit glandulosi, globulosi, apiculati, pulverulenti, verbo, ab aliis partibus diversi, id fere omne in masculorum genitalium numerum passim receperunt, ut vel ipsa semina, ovaria, gemmas, crines, setulas adductorias, & quævis alia, pro staminibus aut polline venditata reperiamus. Alii vero, a mera partium umbra & facie externa non decepti, haud dissitas quidem a femineis volunt esse partes masculas, sed in modo combinationis dissentiunt: ita nempe eorum alii, meris uteri feminei involucris mascula adscribunt officia & generatim in partibus corticalibus (1) fœcundandi ponunt facultatem; alii vero, feminea ovaria pro clauso tantum & communi plurium fructificationum habent receptaculo, intra quod distinctæ utriusque sexus partes, sicut in Ficu, sint reconditæ (2); et denique iterum alii, feminea organa, ipsa sibi sola sufficere, mascula autem adeo clancule istis addita, eorundemque fabricæ intertexta esse volunt, ut hæc, integrantem duntaxat priorum efficiant partem, nec a feminei uteri compage ullo modo distincta sint: quare etiam ejusmodi plantas, unisexuales feminas,

1.) KOELREUT. Entdecktes Geheimn. der Cryptog. per totum libellum.

2.) WILLICH. plant. crypt. p. 136. 138. Conf. DUHAMEL. Naturg. der Bæume. V. 1. p. 263. 264.

feminas, f. *aphroditas* (1) dixerunt. Singula harum opinionum, suas quidem ingentes difficultates, nec plenam ulla habet certitudinem, quia partium usus liquidis experimentis doceri nequit; cum tamen in plerisque istis stirpibus haud difficulter cognoscatur, quid earum indoles atque vitæ ratio, quid propria partium fabrica, et quid situs, locus, tempus etc. ferant, quidve ferre recusent? omnibus his circumstantiis rite ponderatis, facile ad credendum inducimur, quod, si non omnes, potior certe cryptogamarum plantarum pars, aphrodita gaudeat genitalium fabrica, et quod in variis earum, absolute non alia, quam illa ipsa locum habere possit.

Ita, in omnibus veri nominis *Fucis*, sola habentur organa feminea, intra frondium corticem abscondita; masculorum autem adeo nullum adest vestigium, ut ne glandulam quidem, calyptram, operculum, aliamve particulam organicam, extra ovarium positam reperias, cui mascula tribuere possis officia. Adsunt quidem in nonnullis Fucis crines, simplices aut fasciculati, et vel proxime, vel remotissime a fructificationibus positi; et notum quoque, hos ipsos crines, a variis (2) inter stamina fuisse relatos. Sed rectissime GMELINUS (3) docuit: crines illos vix sex vel septem numerosæ Fucorum gentis competere speciebus; eosdem in tenellis æque ac in decrepitis plantis, perinde completos ac perfectos reperiri, sicut in vegetioribus atque puberibus ipsis; et, nec pollen in iis visum esse unquam, nec ullum ejus, aut extrinseci spermatis, esse posse usum, siquidem ovaria, stylo atque stigmate destituta, intra frondium corticem lateant et a contactu cujuscunque corporis extranei penitus sint exclusa. Certissimum igitur est, quod crines illi mascula organa esse nequeant; et consequenter etiam certum, quod sibi soli relictus uterus, fœcundationem quoque feminum operetur solus; dum scil. propriæ suæ organisationis virtute, liquorem spermati masculino analogum e communi humorum penu secernat, eumque ovulis tradat: quemadmodum id luculentissimo Fuci *selaginoidis* (4) docemur exemplo. Promit nempe Fucus iste circa æstatis initia, e foliolorum suorum dorso parvum quoddam tuberculum subrotundum, quod primo penitus solidum et ejusdem

1.) ADANS. fam. 1. p. 264. GMEL. hist. fuc. p. 24.

2.) REAUM. Act. gall. 1711. t. 9. 10. DONAT. adriat. t. 3. ADONS. fam. 2. p. 13. GRISELIN. Allgemein. Magaz. Vol. 5. p. 320. t. 2.

3.) Hist. fucor. p. 9. seqq.

4.) GMEL. l. c. t. II. A. f. 1. non descriptio.

ejusdem cum reliqua ſtirpe coloris olivacei eſt; brevi autem poſt, id ipſum, obſoleto, in vertice, inſcribitur ſulco cruciato, et ſimul totum colore luteo, adeo vivido ac eleganti, ſuffunditur, ut jurares, te veriſſimam quandam præ oculis habere antheram; at nihil minus id, quam anthera eſt, ſed detracto tunc folioli cortice, ſolus in conſpectum venit uteri virginei viridis globulus, undique limpido muco circumfuſus, et intra cavitatem ſuam pellucidiſſimis quibusdam punctulis, quæ ovula ſunt, ſtipatus: elapſis vero dehinc aliquot diebus, luteus ille color perit totus, et verticis ſulcus obliteratur, et tuberculum, nunc æquabiliter turgidum, priſtinum ſuum rurſus induit colorem olivaceum, et, quod caput eſt, detracto nunc iterum cortice, nullum amplius muci adeſt veſtigium, ſed ovarium cum ipſo cortice arcte cohæret, et pellucida illa puncta, jam nunc in albicantia et opaca granula, propriis funiculis umbilicalibus hærentia, deprehenduntur converſa; ac in hoc quoque ſtatu omnia permanent usque ad plenam ſeminum maturitatem, qua ſcil. id ſolummodo efficitur, ut granula illa ſenſim ruſeſcant, atque uterus demum foramine dehiſcat. Palpabile igitur eſt, quod omnium harum mutationum unica et princeps cauſa mucus ille ſit, inter corticem atque ovarium hærens; et quod fœcundatio eo præciſe tempore peragatur, quo et iſte, et luteus tuberculi color evanescunt. Cum vero nec ipſe mucus, propter nimiam ſuam quantitatem, vera genitura maſcula eſſe queat; nec alia extra uterum reperiantur vaſa, quibus ille in verum ſperma converti poſſit; palam eſt, quod ipſe uterus mucum illum reſorbeat, eumque fœcundandis ovulis reddat aptum; et conſequenter, quod in Fucis genuinis, ſimili quippe fabrica gaudentibus omnibus, ipſe uterus ſua fœcundet ovula, et quod ille ipſe, officia genitalium utriusque ſexus, præſtet ſolus.

Haud prorſus diſpari ratione fœcundationem quoque in *Chara* peragi, non ſolum hujus generis ſtirpium vitæ ratio, ſed et genitalium ſuorum fabrica innuunt. Ovarium nempe in Chara *vulgari*, nucula eſt cruſtacea, ſtylo atque ſtigmate carens, intus pulpa atque ovulis referta, extus autem integerrimo invulucro membranaceo veſtita, quod calyptra dici poſſet, niſi omni cum ovario careret nexu, nec ab eo unquam ſponte ſecederet. Huic ovario ſociam nonnulli (1) ſtatuunt antheram ſeſſilem: globulum nempe croceum

1) VAILL. Act. gall. 1719. t. 3. PONTED. Anthol. p. 116. DILL. gen. 88. t. 2. LINN. gen. 1203. SCHMIDEL. Analys. p. 53. t. 14. HEDW. theor. generat. p. 125.

ceum (1), aut zona pellucente (2) notatum, intus polline refertum (3.), nunquam dehifcentem (4), fæpius folitarium, et ad bafin, aut ad latus ovarii, quin et fupra illud, aut alibi pofitum. Sed globulis iftis, alii (5), mascula officia rectiffime denegant: nam cui bono anthera loculamentofa, quæ nunquam dehiscat? cui autem bono pollen, quod nec fpargatur, nec vel fparfum, ob levitatem et oleofam fuam indolem, in ovario morari poffet, fed illico aquæ fuperficiem deberet petere? et denique, cui bono extrinfecum fperma, quod ob ftigmatis defectum et integerrimam involucri tunicam, ne ad ovarium quidem, et multo minus ad ovula poffet pertingere? Satis itaque evidens eft, quod globuli ifti nihil minus quam veræ antheræ, fed potius, vel meræ fint veficulæ natatoriæ (6), vel ovaria abortiva; atque pulvis eorum non pollen, fed caffa duntaxat ovula. Ergo, cum aliæ partes in Charis non fuppetant, quibus mascula tribui queant officia, tanto magis foli utero fœcundatio feminum adfcribenda erit, quanto certius fit, quod ultro, in omnibus plantis fubaquaticis, extrinfeca fpermatis applicatio, non poffit non irrita effe atque inanis.

De Hepaticarum, et fpeciatim de *Anthoceri* et *Jungermanniæ* partibus masculis, nec non de difficultatibus, quibus premantur, fuperiore capite dictum eft, quare nihil heic de iis addemus, nifi quod ingens partium iftarum inconftantia, et diverfiffima earundem, in uno eodemque naturali genere, fabrica, fitus, florendi tempus etc. adfcriptas eis masculas functiones abunde reddant fufpectas, ut absque novis et certioribus documentis, admitti nullo modo queant. In *Marchantiis* autem, folliculos quosdam ovoideos, proprio fucco fcatentes, et in feparato a femineis organis apparatu habitantes, quales in M. *polymorpha* (7), *conica* (8), atque *cruciata* (9) reperiuntur, veras effe volunt harum ftirpium partes masculas. Sed non in omnibus fpeciebus folliculi ifti habentur, et in iis quoque, quibus conceffi

1.) PONTED. l. c. SCHMID. l. c. Flor. dan. t. 154.

2.) HEDW. l. c.

3.) SCHMID. l. c. PONTED. l. c. crocea materie.

4.) SCHMID. l. c.

5.) HALL. hift. 3. p. 3.

6.) KOELREUT. Entdeckt. Geheimn. p. 122.

7.) SCHMIDEL. Anal. p. 58. t. 9. f. 3. 4. 5.

8.) MICH. gen. 3. t. 2. f. 1. DILL. musc. t. 75. f. 1. C. HEDW. theor. generat. p. 103.

9.) MICH. gen. 5. t. 4. H. H.

cessi sunt, nullum cum femineo utero habere possunt commercium. Feminea enim capsula latet in fundo (1) integumenti proprii, quod non solum undique clausum et vel intercedente visibili spatio vacuo (2) a capsulæ vertice separatum est, sed quod etiam nonnisi sub ipsam ovarii maturitatem (3) aperitur, adeoque ante id tempus, omni extraneo corpori accessum ad illud denegat. Hinc utique frustranea censenda folliculorum illorum officia mascula; et vera spermatis scaturigo intra ipsas capsulas ponenda, ac sigillatim in filamentis illis articulatis, quibus omnia modo dictarum Algarum ovula affixa sunt, eo confidentius statuenda erit, quod & ipse Hedwigius (4), similibus seminum Equiseti capillis, masculas attribuere functiones, haud dubitaverit.

Muscorum antheræ, supra jam ad trutinam revocatæ, si vel solis hisce laborarent impedimentis, quod non aliam admittant ovulorum fœcundationem, quam supra omnem fidem præcocem; & quod Mnii pulvisculi, a Viris expertissimis, in vera foliola excrevisse, visi sint; non possent pro veris haberi organis masculis. Nec magis quoque poterit sparta hæc Calyptris tribui, quæ purum putum sint floris integumentum, caduco calyci analogum; & quæ ipsæ quoque fœcundationem poscant, contra omnia sanioris physiologiæ principia, feminarum pubertati, longe anteriorem. Multo igitur propius ad veritatem accessisse videtur Hillius (5), quando intra ipsas Muscorum capsulas sperma masculinum generari statuit. Nihil enim hac doctrina simplicius est et explicandis omnibus phænomenis aptius: dummodo loco pollinis et staminum, quæ Hillius in ciliis capsularum quæsivit, fluidum sperma a vegetis Operculis secerni et peristomatum ope ad ovula deferri dicas. Ita enim cuncta fient plana, & certa patebit ratio: cur circa verum pubertatis feminarum tempus, opercula, succo scateant plurimo, ut etiam undique extra capsulas protuberent; cur peristomatum fines intra operculorum nidulentur pulpam; cur eadem in omnibus fere Muscis reperiantur, & peculiari gaudeant organisatione, nequaquam cum meris valvularum elateribus comparanda; & denique, cur fœcundatio seminum, cete-

e 2 ris

1.) Koelreut. l. c. p. 20.

2.) Idem ibid.

3.) Idem ibid.

4.) Theor. generat. p. 33. seqq.

5.) Philos. Transact. Nro. 478. Veget. syst. p. m. 358.

ris paribus, perinde bene fuccedat, five calyptræ & antheræ illæ adfint, five defint?

Et fic denique, etiam in *Filicibus*, masculini fpermatis officinam non extra uterum muliebrem quærendam effe, ipfarum partium, quæ paffim pro masculis venditantur, qualitates, fcopo non refpondentes & impar officio fabrica, fuadere, quin jubere videntur. Nihil heic de partibus dicemus, quas MARATTI (1) filicum floribus tribuit: nam tota illa ftructura commentum aperte redolet, & a nemine vifa aut confirmata eft unquam. Stamina vera autem, & apicibus inftructa HEDWIGIUS quoque in Filicibus (2) vult deprehendiffe, eaque in nonnullis Polypodii (3) & Afplenii (4) fpeciebus, in averfa a fructificationibus pagina, ita collocata effe perhibet, ut, dum frondes adhuc in circinos convolutæ funt, ftamina illa, directe fibi oppofitos glomeres femineos contingere atque ovaria impraegnare queant: monet autem fimul, quod fugacia fint illa ftamina, & quod nonnifi in noviffimis ac probe adhucdum convolutis frondibus debeant quæri. Sed non liquet, quanam virtute aut ratione ftamina illa capfulas fœcundare queant ftigmate orbas, operculis ftudiofiffime contectas, &, ovulorum loco, mera adhucdum pulpa refertas; quin potius facillimum eft, vel ex folo habitu, fitu, et proventus iftorum ftaminulorum tempore, perfpicere, quod nihil aliud effe queant, quam pili glutinofi atque capitellati, quales etiam ex multis aliis vegetabilibus (5), in primo evolutionis fuæ fervore conftitutis, copiofe prodire et cito quoque perire videmus. Propius itaque quam hæc, ad veram genitalium formam accedunt globuli illi lutei fucco viscido fplendentes et in operculorum ambitu pofiti, quos in Acrofticho *Thelipteride* SCHMIDELIUS (6) obfervavit et pro antheris habuit. At quomodo hæ fuerint veræ antheræ, quæ huic foli tantum fpeciei conceffæ, reliquis vero omnibus denegatæ fint? Anne quicquam a Naturæ concentu magis diffonum? et nonne potius evidens eft, quod iftæ antheræ, meræ fint glandulæ viscofæ, mellifluis illis veficulis analogæ, quas etiam Pteris *aquilina* (7), in calidis regioni-

1.) Conf. BOEHMER. Spermatol. p. 24.

2.) Theor. generat. p. 44. feqq.

3.) *Filix mas, femina, Phægopter. Dryopteris.*

4.) *Trichomanes, Scolopendr. Ruta murar.*

5.) MALPIGH. Op. omn. fig. 50. 54. 56. 57. 58. 59. 62. 63. &c.

6.) Analys. p. 45. t. 11. 13.

7.) BOCCON. Mus. p. 144. HALL. hift. 3. p. 8.

regionibus, proferre ſolet, tanto magis, quod globuli illi, matureſcentibus jam jam capſulis (1), vegeti perſiſtant atque immutati? Et ita quoque ipſa Filicum opercula, in quorum tortuoſis ac propriis ſpiraculis dotatis vaſis, GLEICHENIUS (2), pollen elaborari, KOELREUTERUS vero (3), liquidum ſperma generari, voluerunt, maſcularum partium officio fungi nequaquam poſſunt. Nam, ut ſolide HEDWIGIUS (4) docuit, ſimilis fabrica, in epidermide aliarum quoque ſtirpium, ut Lilii (5) Narciſſi, Avenæ &c. locum habet ac ſimplici tantum perſpirationi dicata eſt; & deinde etiam obſtat, quod ſemina in multis Filicibus rite perficiantur, quibus tamen opercula penitus deficiant, nec eorundem defectus ullo alio extrinſeco compenſatus ſit organo. Nullo igitur jure, dictis hactenus partibus, extra uterum poſitis maſculas tribui poſſe functiones, palam eſt, quum et propriæ earum dotes, & plenarius ſtigmatis defectus, id abſolute prohibeant. Anne itaque cum HILLIO (6), fons genituræ maſculæ, in crenulatis illis capſularum annulis, eorumque ſucco luteo (7), erit ſtatuendus? Ingentem utique hæc *opinio præ* ſe fert veri ſpeciem, quandoquidem annuli iſti in plu-*rimis reperiantur* Filicibus, atque certum ſit, quod iis ſemel ſubnatis, ovula reddantur fœcunda, non vero item, ſi deſint, ubi adeſſe deberent. Sed his non obſtantibus, ne in iſtam quidem tranſire poſſumus ſententiam, non quod annuli, poſt peractam demum ovulorum fœcundationem, in capſulis ſubnaſcantur, uti KOELREUTEEUS (8) absque fundamento ſuſpicatus eſt; verum ideo, quod vel ipſi quoque, perinde ac opercula, in variis ejusdem generis naturalis ſpeciebus plane deficiant. Ergo non alius idoneus ſpermatis officinæ ſuppetere poteſt locus, quam qui intra ipſam ovarii compagem poſitus ſit. Atque hanc, quam ratio indigitat, ipſa quoque experientia confirmat genituræ ſcaturiginem: nam in Pilularia (9) atque Marſilea (10), papillulas fœcundantes, intra ovarium, juxta ovula collocatas, JUSSIÆI induſtria detexit; ac in Equiſeto, maſcula filamenta ipſis ovulis circumduci, HEDWI-

1.) SCHMIDEL. l. c.

2.) Das Neuſte. Sect. 3. p. 24. t. 3. Sect. 4. p. 29. t. 24.

3.) Entdekt. Geheimn. p. 75. ſeqq.

4.) Theor. generat. p. 40.

5.) GREW. anat. tab. 48.

6.) Vegetab. ſyſt. p. m. 367.

7.) KOELR. l. c. p. 93. GLEICH. l. c. p. 29.

8.) l. c. p. 111.

9.) Act. gall. 1739. t. 11. ADANS. fam. 2. p. 21.

10.) Act. gall. 1740. t. 15. ADANS. l. c.

Hedwigius (1) monſtravit. Dubium itaque nullum ſupereſſe poteſt, quin etiam in reliquis Filicibus, externorum genitalium maſculorum defectus, interna uteri feminei ſuppleatur organiſatione, & conſequenter, quin & in illis, ſicut in aliis plantis cryptogamis, maſculus cum femineo commiſtus ſit apparatus et totum fœcundationis negotium, ſoli utero a Natura concreditum.

His rationibus ducti, aphroditam plantis cryptogamis attribuere fabricam haud dubitamus; nec quisquam facile intimam hanc utriusque ſexus, ſub ſpecie ſinguli, mirabitur copulam, qui perpenderit, vel in ipſo animali regno & præſertim in Vermium cohorte, illam quoque non eſſe infrequentem. Cur enim tam compendioſa fœcundandi methodus, non poterit etiam locum habere in regno vegetabili, in quo connubium utriusque ſexus partium, non ſolum in una individua planta, ſed & in uno eodemque flore, ultro ſit omnium frequentiſſimum, uſitatiſſimumque? & cur maſcula organa non poterunt uteri tegmine complecti, quæ in gynandris eidem innaſcantur? Si autem concedendum, quod ejusmodi modificatio genitalium a ſtirpium natura non abhorreat; ubinam, quæſo, felicius potuiſſet in actum deduci, ubinam inſtitui aptius, quam in plantis imperfectioribus, ideo rectiſſime cryptogamis dictis? Non enim his alte caput ſupra reliquas extollere, non aura, ventis, inſectis, aliisque fœcundationis adminiculis uti, conceſſum; ſed repere, mergi, obumbrari, pedibus calcari, ſorte datum: ergo & datum, poſſe certiſſimis, nec a caſu pendentibus, frui nuptiis. Adde his etiam ſingularem illum inter feminis conformationem & maſcularum partium fabricam in vegetabilibus conſenſum, ex quo harmonica ac naturalis quædam emergit, & genitalium, & ipſarum quoque plantarum, gradatio, e cujus ſcala non poſſit aphrodita fabrica excludi. Nempe, cum nullum prorſus in planta adeſt ſemen, ſed ſimplex tantum gemma ejus tenet locum, genitalia quoque adſunt nulla; cum autem verum adeſt ſemen, ſed inconſpicuo, et quaſi potentiali ſaltem embryone dotatum: adeſt quoque merus apparatus femineus, et maſcula organa, certe pollen & anthera, conſpici nequeunt; porro, cum rite quidem formata in ſemine adeſt embryonis radicula, ſed ſcapus indefinitus et in nucleo alte radicatus; tum primum quoque adeſt indubitatum pollen & genuina anthera, at decor flori nullus; denique, cum plane

1.) Theor. generat. p. 33.

plane solutus a nucleo, ac cotyledoneatus in semine adest embryo: adest quoque usitatus floris & genitalium virilium apparatus. Hinc infimum scalæ gradum tenent plantæ *asexuales*, solis gemmis carpomorphis propagandæ: ut Fungi, Conferyæ, Ulvæ &c. In secundo positæ sunt *aphroditæ*, intra veri seminis testam punctulum vivum medullare claudentes: ut Fuci, Musci, Filices. In tertio reperiuntur *ambiguæ*, embryonis radicula sola discreta & antheris veris gaudentes: ut Zamia, Cycas, Zostera, Ruppia &c. In quarto denique gradu, ingens illa reliquarum plantarum cohors collocata est, quarum & masculæ & femineæ partes consuetam habent formam. Uti igitur principem feminei organi partem, semen, per insensibiles gradus, fere ad simplicis usque gemmæ fabricam descendere videmus: ita certe non mirum, sed rationi potius consentaneum, ut masculæ quoque partes simili ratione deliquescant, & demum cum femineis confluant, tanto magis, quia simpliciora illa seminula, ob infinite parvum suum embryonem, paucissimo, sed quod a meta aberrare non possit, spermate masculo opus habent. Ergo non una, in omnibus vegetabilibus, masculorum organorum conformatio esse potest, sed debet illa necessario diversimode esse modificata. Ergo nec aphroditæ plantæ e regno vegetabili possunt exulare, & omnia illa organa externa, quæ ipsis tribuuntur mascula, non tantum suspecta, sed & erronea sunt. Et denique, sicuti illi manifeste errant, qui omnem sexum & omne verum semen ipsis illis plantis prorsus denegant: ita quoque eos egregie falli palam est, qui unicum omnis fœcundationis fontem, in solis antheris & polline ponunt atque has partes anxie in plantis imperfectioribus quærunt, quibus tamen minime concessæ, sed solis perfectioribus ita reservatæ sunt, ut vel sola rite formata anthera, inter has atque illas certum ponat limitem.

Feminea organa, ad quæ nunc transimus, latius quam mascula per vegetabile regnum dominantur & in omnibus plantis habentur, præterquam in diphytis maribus & in asexualibus, ut tamen vel in his ipsis, uteri nonnunquam aut seminis quoddam adsit simulacrum. Componuntur generatim ex quatuor partibus distinctis: Stigmate, Stylo, Ovario atque Ovulis s. Seminibus: quibus omnibus simul sumtis, ante maturitatem suam, Pistilli, postea autem, Fructus nomen datum est.

Ovarium,

Ovarium, Malpighio *Uterus*, & Linnæo ſatis improprio *Germen* dictum, conceptaculum eſt, quod ſtylo atque ſtigmati pro baſi, ovulis autem pro involucro inſervit, eaque ad plenam usque maturitatem ſuam fovet & complectitur. Eſſentialis genitalium femineorum pars eſt, quæ nunquam deficiat, ſiquidem in univerſo regno vegetabili nullum habeatur ovuli ab immediato ſpermatis contactu & extra uterum fœcundati exemplum, qualia in Ranis & Piscibus proſtant. Semper enim genitura maſcula, ſi extrinſecus advenit, per proprias quasdam vias, ad ovulum vegetabile deducitur, & vel in ipſis ſic dictis ſeminibus nudis, conſtanter partes quædam externæ reperiuntur, quæ arcte cum eorundem integumento connexæ, ſperma recipiunt, illud ad interiora deferunt, atque ſic veri uteri præſtant officia. Hinc ovum vegetabile nudum dari, abſolute negamus, etſi concedamus, poſſe certo reſpectu dari ſemina nuda: ut ſuo plenius dicetur loco.

Ortum ovarii vulgo medullæ plantarum tribuunt, & quidem non illi, quæ carnis etiam vegetabilis nomine venit, ſed celluloſæ iſti, quæ in media trunci & ramorum hæret fiſtula. Opinantur nempe, interna plantarum viscera ita in partes floris explicari, ut ſibi mutuo & ex ordine reſpondeant, atque calyx e cortice, corolla ex alburno, ſtamina e ligno, & piſtellum e centrali medulla enascatur, quia ſitus partium, ut vult Linnæus (1.) id ita poscat. Sed iſtas habenas Naturam non audire, jam ſupra occaſione originis ſtaminum monuimus; & contrarium quoque vel ex ſola florum quorundam compoſitorum ſtructura abunde elucescit: quando ſcil. in medio eorum disco ſæpe flores masculos ſteriles, calyce tamen & corollula dotatos deprehendimus, dum contra feminea ovaria prorſus nuda, in peripheria collocata ſint, ſecus ac ex viscerum ſitu evenire deberet aut poſſet, ſi iſta quidem regularis partium metamorphoſis ullo modo in veritate fundata eſſet. Deinde etiam et vel maxime hypotheſi illi obſtat, quod centralis medulla, adeo omni plaſtica virtute deſtituta ſit, ut ne propriarum quidem partium ſuarum jacturam reparare, multo minus autem novas ſtruere poſſit; & quod in noviſſimis ſurculis, unde plerumque flores emergunt, nunquam adſit, ſed ſero demum e ligno (2) ſubnascatur: ut taceamus, quod variæ dentur plantæ, in quibus medullæ, ſtricte ſic dictæ, nullum adſit veſtigium; quod in diphytis maribus, copioſa licet medulla inſtructis, nullum unquam prodeat

1.) Philoſ. bot. p. 52. Syſt. nat. 2. p. 826.

2.) Hill. Veget. ſyſt. p. m. 154.

deat ovarium; & quod ipſe LINNÆUS (1), ortum piſtilli, lignoſæ plantarum ſubſtantiæ olim adſcripſerit. Quicunque igitur hæc omnia, libero a præjudiciis perpenderit animo, atque partium fructificationis varium ſitum, formam atque conſiſtentiam attentis oculis fuerit rimatus, facile convincetur, in omnibus variarum reperiri ſubſtantiarum miscelam, ac novam debere, in iis, locum habere partium organiſationem, cujus prima ſcaturigo, neutiquam in determinato quodam communi viscere, ſed, uti luculentiſſime HEDWIGIUS (2) monſtravit, in ſpiralium vaſorum contextu potiſſimum quærenda ſit. Iisdem igitur & Piſtillum & Stamen fruuntur incunabulis, ac totum diſcrimen, quod ſigillatim feminearum partium ortum apparentem ſpectat, eo redit, ut in floribus ſuperis ovarium ex manifeſta corticis & ligni miscela formetur; idem vero in inferis e peculiari receptaculi proprii ſubſtantia prodeat, ac in utroque caſu, totum cum omnibus ſuis contentis, ſecundum epigeneſeos leges, ſtruatur novum.

Quæcunque autem ſint initia ovarii, juſtam ſuam formam non niſi lente adipiscitur & totum ejus incrementum, commode in tres diſtinctas periodos dividi poteſt. Cum nempe primum in conſpectum venit, interna ejus fabrica, rudis & indigeſta moles eſt, in qua præter uniforme & quaſi homogeneum parenchyma, nihil ſtructi & in futuros uſus ordinati, vel optime armatis oculis discernere queas: hunc primum, *Infantiæ* ſtatum appellamus, quo durante, externa ſaltem ovarii lineamenta adumbrantur, ipſum vero ad conceptionem nondum aptum eſt. In altera periodo, non ſolum univerſa uteri compages aliquantum augetur, ſed potiſſimum quoque interna ejus ſubſtantia magis elaboratur, dum ſcil. in concamerationes conſpicuas ſecedit, & in illis cavitatibus diſtincti globuli ſ. ovula ſubnaſcuntur, & vaſa umbilicalia ſenſim formantur, & copioſi partibus affluunt ſucci, ut vel ipſum ſtigma rore madeat: hic merito *Pubertatis* dicitur ſtatus, quia fœcundatio locum habere poteſt, ſimulac ovula propriam nacta fuerint figuram. Tertia denique periodus ab ipſa fœcundatione incipit, & in plenam usque durat ovarii maturationem: ideo hunc vocamus *Graviditatis* ſ. *Groſſificationis* ſtatum, in quo permanens abſolvitur ovarii forma & omnes ejus partes plenum ſuum adipiscuntur incrementum. Ultimus hic ſtatus, reliquis perfectior cenſendus

1.) Amoen. acad. 1. p. 374.

2.) Leipz. Magaz. 1782. 3tes Stück.

dus & ex eo quoque propria ovarii fabrica & figura dijudicanda eſt: quoniam autem de illo, omnibusque reliquis ovarii affectionibus aptius dicetur, cum de maturo fructu ſermo erit; nihil heic de ovario ipſo addemus, niſi quod altera ejus periodus, in carpologicis disquiſitionibus minime negligenda, ſed potius curate ſcrutanda ſit, quando naturalem partium ſitum atque numerum noſſe intereſt, quia hæc per maturitatem ſæpe alterantur atque minuuntur, dum reliqua omnia augentur & crescunt.

Stylus, qui et *Tuba* dicitur, eſt pars inter ſtigma et ovarium media, cujus ope genitura mascula ad ovulorum ſedem defertur. Non eſt feminei apparatus pars conſtans, nam ſæpius deficit, quando ſcil. ſtigma ſeſſile eſt, ut in Mangoſtana & Papavere; aut quando ovula ab ipſo utero fœcundantur, ut in Aphroditis: licet etiam in his nonnunquam ſtyli imitamentum adſit, ut in Muscis & Jungermanniis, quod autem merum calyptræ retinaculum eſt, ne ſcil. illa juſto citius defluat & tenerrimum ovarium aëris injuriis exponatur.

Ortus ſtyli apparenter duplex: alter ex propria ovarii ſubſtantia, alter ex ſubſtantia receptaculi fructus proficiscens. Prior omnium frequentiſſimus; poſterior autem rarior, & hic ipſe iterum duplex eſt. Aut enim ex receptaculo oriundus ſtylus intime cum ovario unitur et indiscretum cum eo efficit corpus: ut in Leguminoſis, Siliquoſis et Multicapſularibus variis: Aut ille ſaltem huic accumbit et discretam a maturo ovario conſtituit partem: ut in Malvaceis, Aſperifoliis, Verticillatis et aliis; in quibus ſtylus, ſimul quoque receptaculi communis vices ſubit.

Situs etiam, ſtricte loquendo, nonniſi duplex eſt, ſed ex apparentia triplex cenſetur. *Terminalis*, cum e medio ovarii vertice prodit, ut in Anagallide et longe plurimis aliis. *Lateralis*, cum ſtylus vel ſolutus, vel adnatus, ſecundum longitudinem ovarii decurrit, ut in Leguminoſis et Geraniis. *Baſilaris*, quando ſtylus, cetera undique liber, ovario prope baſin ſuam inſertus eſt, ut in Fragaria, Hirtella, Weigela, pauciſſimisque aliis.

Fabrica et interna ſtructura, cum origine ex ovarii l. receptaculi ſubſtantia congruunt: inde enim cuticula et parenchyma et ipſa quoque vaſa procedunt, quibus tota ſtyli integratur compages. Inprimis autem vaſa habet

habet cum ovario communia, eaque gracillima et secundum longitudinem styli decurrentia, atque intus succo lento scatentia, quem propriis viribus (1) propellere possunt et qui nonnunquam in particulas fovillæ simulas secedit (2), regulariter vero fluidus est & unctuoso stigmatis liquori originem præbere ac fœcundationi inservire videtur. Utrum præter hæc communia vasa, etiam alia adsint, deferentium nomine digna, uti KOELREUTERUS (3) opinatur, id certo non constat. Verisimile quidem est ejusmodi vasa adesse, eaque e patulis stigmatis ostiolis multiplici principio orta, per stylum descendere atque ultimis suis finibus umbilicales funiculos ingredi atque sic sperma ad ovulorum sedem deferre: nam cohærentes cum stylo funiculos, in Leguminosis, Siliquosis & aliis, manifeste videmus & ductulos a summo stigmate ad ovula decurrentes, armatis oculis GLEICHENIUS (4) prosecutus est; sed id officii, ipsa quoque communia vasa præstare possunt, urgendo scil. contentum intra se laticem aliis temporibus sursum, et aliis deorsum: qualis vasorum actio in vegetabili machina neutiquam insitata est. Quicquid autem sit, id certum est, quod distincta vasa deferentia nondum demonstrata sint, atque ipsa communia styli vasa, versus inferiorem, ovulisque propiorem extremitatem, formam suam sæpius exuant & in multis ita deliquescant, ut in meram telam cellulosam resolvantur: Id enim non solum ocularis inspectio in receptaculis seminum fungosis docet, sed id vel maxime quoque experimentum confirmat, in Hyperico institutum, in quo scil. omnia ovula, etiam eorum loculamentorum, quorum styli amputati erant, per superstitem singuli loculamenti stylum (5), fuerunt fœcundata: quod nullo modo fieri potuisset, si a stigmatis ostiolis ad ovuli cicatriculam, simplex & continuum decurreret vasculum, nec in seminis receptaculo omnes inter se confusi essent ductuum spermaticorum fines. Hinc aperte illi falluntur, qui pollinis aut fovillæ particulas, regia quasi via, per stylum ad ovula migrare volunt; aut qui meatus quosdam cavos ac inanes, quales in paucioribus nonnullis stylis videmus, & quos vel recta via in cavitatem loculamentorum pertingere, ut in Tulipa & Lilio, vel saltem

f 2 styli

1.) HEDWIG. Hist. musc. frond. I. p. 75.

2.) KOELREUT. Vorlæuffig. Nachr. p. 7.

3.) ibid. p. 8.

4.) Das Neuste &c. p. 42. t. A. f. 7. 8.

5.) KOELREUT. Vorlæuff. Nachr. p. 12.

ſtyli longitudinem perterebrare et in cœcum finem deſinere conſpicimus, ut in Croco & Adanſonia, pro ductibus deferentibus venditant: nam certiſſimum eſt, quod inanes illi meatus, ſi vel integros caperent pollinis modios, nihil ad fœcundationem facere queant, quia non ad ovuli ducunt cicatriculam, ubi conceptio fit, ſed ad cœcum ejus dorſum, ubi illa fieri nunquam poteſt. Rectiſſime igitur GLEICHENIUS (1), ejusmodi canales mera appellavit *loculamenta aërea*; atque firmiſſima ſtat ſententia LUDWIGII (2): quod omnis ſtylus ſit ſolidus, i. e. ea parte, qua genituram recipit & ad ovula defert, penitus farctus, ut alia quam fluida materies illum pertranſire nullo modo poſſit. Ita conſtructus ſtylus, multum ſimilis eſt ſtaminum filamentis, & cum iis quoque conſiſtentia, duratione, aliisque dotibus congruit; ſed motus elaſticus aut a ſtimulo externo excitandus, qualis nonnullis ſtaminibus competit, hactenus in ſtylo viſus non eſt; nam titubatio illa floſculorum, in nonnullis Compoſitis (3), ſimplici debetur frictioni ſtyli contra tubulum antheralem; & irritabiles ſtigmatum quorundam lamellæ, proprie non ad ipſum ſtylum pertinent.

Figura teretiuſcula & ſurſum gracileſcens, quæ plurimis ſtylis competit, eis quoque nomen fecit. Sed & aliam quandoque induunt formam: ut cylindricam, ſubulatam, prismaticam, enſiformem & inprimis filiformem; unde quoque ipſa eorundem longitudo admodum varia eſt, cum ſcil. a breviſſima aut fere nulla, per varios gradus, usque ad enormem illam menſuram extendatur, quam in Maycis ſtylo admiramur. Præter hæc autem ſtyli quoque diviſio meretur notari, cum vel integer ſit, vel diviſus. Integer aut ſimplex non ſolum ille eſt, qui a baſi ad ſummum usque ex uno indiſcreto corpore formatur; ſed & ille, qui ſuperne leves quasdam habet inciſiones: qui ideo ſimplices, ſed, *bi- tri- multipartiti* audiunt. Diviſi contra omnes illi appellantur, qui in duas aut plures partes conſimiles, dimidiæ ſtyli longitudini æquales, aut & longiores, ſecti ſunt: hi rariores & plerumque *bi- l. trifidi* ſaltem reperiuntur, ut in Zoſtera, Brunia, Fago &c.

Numerus denique ſtylorum generatim quidem inconſtans & ſæpe in uno genere, quin & in una ſpecie varius eſt; frequentiſſime tamen omnium ad

1.) Das Neuſte &c. p. 43.

2.) Inſtit. regn. veget. §. 481.

3.) KOELREUT. Dritte Fortſez. p. 126.

ad ſingula ovaria, ſinguli quoque pertinent ſtyli: ita in Compoſitis, Perſonatis, Siliquoſis, Leguminoſis, Myrtoideis, absque exceptione omnibus, ut et in plurimis Multicapſularibus atque aliis, unicus duntaxat ad ſingulum ovarium adeſt ſtylus. Sæpe vero etiam unicus inſervit pluribus ovariis ſimul: ut in Verticillatis, Aſperifoliis, Tricoccis, Malvaceis et aliis, ut tamen ejusmodi ſimplex ſtylus, in Tricoccis & Malvaceis præſertim, ex pluribus partialibus conferruminatus eſſe videatur. Plures autem ſtyli diſtincti, non raro quoque ad unicum ovarium reperiuntur, idque duplici modo: aut enim ovarium eſt uniloculare atque nulla datur inter ſtylos atque loculamenta proportio: ut in Graminibus & in variis Alſinaceis, Lychnideis, Oleraceis; aut loculamentorum numerus exacte reſpondet illi ſtylorum: ut in Pyro, Meſpilo, Lino, Ciſto, Caſtanea, variisque aliis, quibus omnibus inde propior quædam eſt cum fructibus multicapſularibus affinitas. In numerandis cetera ſtylis, curate ad eorundem baſin reſpiciendum eſt, ne ſtylum ſimplicem, ſed profunde *bi - l. trifidum*, pro gemello aut trigemino habeamus. Si autem ſtylus plane deſit, tunc numerantur ſtigmata.

Stigma, eſt una ex conſtantiſſimis externi apparatus feminei partibus, quæ nunquam deſit, niſi in plantis aphroditis, & in ſola, ut quidem perhibent, Agyneia. Supremum ſemper in ovario tenet locum, quando ſtylus deeſt; cum autem ille adeſt, tunc ſtigma ejus capit faſtigium, & vel ipſi ejus apici inſidet, vel exinde ad latera aliquantum descendit, nec raro ita cum ſtylo unitur, ut vix rite ab eo diſcerni poſſit. Sæpiſſime tamen diſtincta & peculiari gaudet figura, quæ in variis, varia: ut filiformis, clavata, capitata, orbiculata, peltata, petaloides, plumoſa, aut alia, ac vel integerrima, vel diviſa, vel lobata eſt. Et ſic quoque ejus ſuperficies non in omnibus eodem ſe habet modo: nam ſæpe glabra, alias vero ſtriata, ſulcata, villoſa, verrucoſa, papilloſa, aut alia ratione ſcabrata occurrit; ſemper vero minutiſſimis poris pertuſa eſt, quæ ad ſtyli vaſa interna ducunt, et a quibus genitura maſcula reſorbetur. Id enim princeps ac proprium ſtigmatis eſt officium, ut ſperma maſculum e polline hauriat, ejusque progreſſum ad intimos ovarii receſſus promoveat: et ideo quoque eſt, ut non ſolum foraminibus conſtanter ſit pertuſum, ſed etiam ut ſub pollinis maturitatem

ritatem ſemper unctuoſo quodam liquore madeat, quo et globuli ejus irretiantur ac ſtigmati agglutinentur, et quo vel maxime genitura maſcula ex iis extrahatur & ad interiora ſtyli deferatur. Terebinthinaceum dixit iſtum liquorem MALPIGHIUS (1), ipſum ejus ignorans uſum, & KOELREUTERUS (2) etiam dubitat, num genitura muliebris, anne vero merum geniturae virilis vehiculum, dicendus ſit? Poſterius utique rationi magis conſentaneum; generatim vero id certiſſimum: quod liquor iſte oleoſæ & inflammabilis ſit indolis, ſicut ſperma virile ipſum; quod ille cum hoc facillime & æquabiliter miſceatur; & quod fere ipſo illo momento excerni deſinat, & ſtigma exareſcat, & lamellæ ejus, ſi irritabiles fuerint (3), omni motu priventur, quo fœcundatio peracta eſt. Hinc ſponte ſequentia fluunt conſectaria: quod liquor ille ſolis inſerviat fœcundationis uſibus; quod unctuoſâ ſuâ conſiſtentiâ, omni corpori ſolido, quantæcunque fuerit minutiei, ſpontaneum in ſtigmatis poros deneget ingreſſum; quod aridum ſtigma, ad impraegnationem ſit ineptum; & denique, quod verum pubertatis plantarum tempus illud ſit, cum ſtigmata primum rore iſto madent.

Hiſce partibus ſtipatum *Ovum* vegetabile, in intimo uteri hæret receſſu, atque maſculini ſpermatis expectat opem, ut poſſit verum *Semen* evadere. Ovum igitur inter omnes fructificationis partes, ſola illa eſt, quæ ad perfectionem ſuam extrinſeco indigeat auxilio & quæ geminam ludat formationis ſcenam: alteram nempe, cum a ſolis vitæ viribus excitatum, prima futuræ ſuæ formæ ponit rudimenta, alteram autem, cum a virili ſpermate adjutum, totius fabricæ ſuæ plenum exequitur ſchema. Duplex itaque in ovo ſtadium organiſationis erit conſiderandum: quorum prius nunc luſtrabimus; de altero autem dicemus, cum de fœcundationis effectu & phænomenis ſermo erit.

Ortum totius piſtilli vulgo plantarum medullæ tribui, ſupra monuimus, ergo vix opus eſt dicere, quod eadem quoque origo, ovulis tribuatur, & quod hæc, pro meris, iſtius medullæ, granulis ſeparatis habeantur. At vero ſi ita: cur ſua ſponte ulterius creſcere nequeunt, ſicuti gemmæ, ex eadem medulla oriundæ? cur, ſi in medulla ſola, vita vegetabilis in

1.) Opera omn. p. m. 65.

2.) Zweite Fortſezung. p. 66.

3.) KOELREUT. Dritte Fortſez. p. 134. 135.

in primordio rerum accensa, in infinitum divisibilis, & in omne ævum duratura, residet, cur inquam, viva illa granula medullaria tota abeunt in seminis partes corticales, inertes atque caducas? & cur necesse est, ut aliunde nova ovulis inferatur medulla, si quidem unquam producendæ novæ proli apta fieri debeant? Has insuperabiles difficultates HILLIUS (1) quodammodo vitavit, quando statuit, solas seminum tunicas proprias ex inerti ista medulla fingi, nucleum vero, seu novam plantulam provenire ex polline antherali. Sed ne hanc quidem ovuli stricte et absque nucleo sumti genesin admitti posse, inde patet: quod in ea ovarii juventute, in qua ovula gignuntur, nullum adhuc istius medullæ adsit vestigium; quod ovula parietalia, in Cucurbitaceis & in Halesia præsertim atque Nenace, extra medullam posita, manifeste ex uteri partibus corticalibus procedant; & quod iners illa medulla, nec baccata semina Gloriosæ, nec meniscoideo-fenestrata Bradlejæ s. Glochidii, neque etiam lapideo asbestina Camirii & Sapindi, producere, imo, ne aptam quidem iis struendis materiem præbere queat. Hinc omnino rectius ovula, ex propria uteri substantia prognasci & tota, per epigenesin, nova strui censentur, quum ipsa quoque ocularis inspectio, in Colchico, Lilio & aliis, id luculenter confirmare videatur. Quamprimum nempe uterus, in istis plantis, in sua loculamenta partiri incipit, tunc quoque ex horum angulo interno minutissimas quasdam efflorescere videmus papillulas, quæ mox obesulæ & in conum fastigiatæ sunt, brevi post autem ex apice suo multoties sibi minorem globulum promunt, qui sensim in verum grandescit ovulum, dum contra papillula ipsa in funiculum umbilicalem gracilescat. Sic igitur generatim liquet: quod ex ovario, primum, seminis receptaculum, & ex hoc deinceps ovulum procedat; speciatim vero: quod ex connubio vasorum spiralium s. nutrientium atque spermaticorum prima texantur funiculi umbilicalis rudimenta, & quod ex hujus demum extremitate, in sphærulam saltem laxata, ipsum emergat ovulum.

His simplicissimis originibus, simplicissima quoque ovuli respondet fabrica: quandoquidem omne ovum vegetabile merus sit globulus pulposus, ex uniformi & homogenea substantia conflatus atque vix discernibili epidermide vestitus. Hæc in diversissimis generibus constanter obtinet fabrica, nec ullum

1.) Veget. syst. p. m. 164.

ullum ejus datur discrimen conſpicuum, niſi quod ſubſtantia interna, in aliis ſit firmior & in aliis mollior; ac quod eadem vel opaca, vel transparens, & vel viridis, vel pallida, vel & albicans reperiatur: unde alia ovula, præſertim circa fœcundationis tempus, veſiculas referunt lympha plenas; alia vero penitus ſolida, aut verſus centrum ſaltem colliquata æmulantur granula carnoſa. Sed quomodocunque ſeſe habeant, omnia, omni tempore perfecte plena ſunt (1.), nec ullum in eis datur ſpatium vacuum, niſi in effœtis atque caſſis; quæ vero in immaturo utero occurrere nequeunt, quia ſaltem a negata, aut ſecundum KOELREUTERUM, ab incompleta fœcundatione proficiſci poſſunt.

Ita a ſolis viribus vitæ formatum ovulum, tota ſua interna fabrica a ſemine penitus recedit, atque ſibi ipſi relictum, vix ullum capit incrementum, ſed vel ſponte deſtruitur atque defluit, vel in meras convertitur tunicas inanes. Externas autem quasdam affectiones, ut ſitum & numerum, omnino cum ſemine habet communes, quin ipſæ illæ qualitates, tum demum in ſemine cenſentur naturales & characteriſticæ, quando cum illis ovulorum congruunt: ergo ſedulo in illas inquirendum in ovario juniori, quia per maturitatem ſæpe alterantur.

Situs nempe interdum alius ovulo, & alius ſemini eſſe ſolet. Ita in Caryophyllo *aromatico* atque Metroſidero *gummifera*, ovula omnia horizontalia ſunt et ſuis umbilicis axem fructus reſpiciunt; at ſemina ipſa, conſtanter ſunt inverſa & radiculæ apicem fructus ſpectant. In Myrſine, ovula verticilli in modum, circa receptaculum diſpoſita, umbilicis ſuis verſus centrum baccæ tendunt; ſed eadem matura decumbunt et umbilicum baſi obvertunt. In Gregia contra, & in Jambolifera, medio diſſepimento affixa ovula, ad latus quaſi urgentur & baccæ parieti adhærere videntur. Et ita denique, ut breves ſimus, in Magnolia, ovula in capſulis erecta, per maturitatem fructus in ſemina inverſa et pendula mutantur. Similes mutationes etiam in aliis occurrunt, ut in Syzygio, Memecylo, Hippocaſtano &c. ſed generatim notandum, quod ſitus mutatio, omnium ſit longe infrequentiſſima, & quod vix, niſi in polyſpermis fructibus locum habeat.

Numeri

1.) PARSONS. Microscop. theat. of ſeeds. p. 66.

Numeri inconſtantia major eſt, nam ſæpiſſime in maturo fructu pauciora ovulis deprehenduntur ſemina: unde falſum quandoque, de generico charactere et vera plantarum affinitate, fertur judicium. Ita Lagœciæ ovaria omnia & Haſſelquiſtiæ etiam omnia ovaria, non exceptis radialibus, conſtantiſſime duobus ſcatent ovulis, etſi unicum ſaltem perficiant ſemen: quare Logœcia perperam ex umbelliferarum cœtu deturbata, & Haſſelquiſtia, male a Tordylio avulſa fuit. Betula ſemper duo, Quercus ſex, Fagus & Caſtanea duodecim l. octodecim, Caryophyllus ſupra triginta & Metroſideros fere innumerabilia proferunt ovula; at in omnibus his, rariſſime tamen uno plura, in toto fructu perficiuntur ſemina. Et ita quoque in plurimis aliis, aliquot ovula elidi, minime rarum; ſed id notatu dignum eſt, quod in aliis penitus deſtruantur, in aliis vero ſaltem ſuffocentur. In priori caſu, cujus exempla Caryophyllus, Thea, Nitraria &c. præbent, non aliud datur remedium naturalem ſeminum cognoscendi numerum, niſi ut immaturum inſpiciatur ovarium. In altero autem, ſemper ovulorum rudimenta ſuperſunt, ex quibus verum numerum poſſis cognoscere: ſic in Elæide, Flagellaria, Cocco &c. unicum quidem in fructu ſemen, ſed præter id, duo quoque ovula caſſa, in ſuis loculamentis, conſtantiſſime reperiuntur; in Dalea, ſicut in Lagœcia, ovulum effœtum lateri ſeminis maturi adhæret; & in Canario, Spondia, Meſpilo, Elæodendro &c. intra ſingulum loculamentum, juxta maturum ſemen, ovulum quoque caſſum conſpicitur: unde in his et multis aliis numerus ovulorum non mutatur, quamvis non omnia adolescant.

De reliquis ovulorum qualitatibus externis, nihil, præterquam de figura, dicemus. Figuram nempe ovulorum ſemper debere aliquantum ab illa ſeminis maturi differre, ipſa ratio dictitat: hinc ex ovulis uniformibus, naſcuntur ſemina angulata, ex teretibus, ovata, ex ovatis, globoſa, ex globoſis, reniformia, & ſic porro. Sed præter hæc, accidit nonnunquam, ut ovula partibus quibusdam inſtructa ſint, quæ in maturo ſemine penitus deficiunt; aut verſa vice, ut in maturis ſeminibus partes reperiantur, quarum in ovulo ne veſtigium quidem adfuit. Prius apprime rarum eſt, et huc referri poſſunt appendices ac proboscides illæ, quas in ovulis Fagi, Caſtaneæ, Leucoji *verni*, aliarumque reperimus & quæ per maturationem

 ſeminis

feminis prorſus abolentur: poſterius autem minime infrequens, et huc tota fere cohors partium feminis acceſſoriarum ſpectat, ut pappi, coronæ, murices &c. quæ omnia longe poſt fœcundationem e ſemine demum efflorescunt, ejusque diverſiſſimam ab ovulo ſuo reddunt figuram.

CAPVT III.

DE FOECUNDATIONE EJUSQUE IN OVUM EFFECTU.

Omnium hactenus dictarum partium & totius genitalis apparatus finis, eo tendit, ut novæ ex adultis producantur plantæ, quæ temporaria larva celatæ, longe poſt primum ſuum ortum tempore & remotiſſimo a matribus ſuis loco, compendioſiſſime & tutiſſime ſpargi ac creſcere queant, ut adultarum jactura, perenni novarum reſarciatur proventu & conſtans regno vegetabili maneat decor. Iſte ut obtineatur ſcopus, mutuum requiri genitalium utriusque ſexus commercium, omnes quidem, nunc temporis, uno ore fatentur phyſiologi; at quo præciſe modo fœcundatio peragatur? id inter omnes non convenit.

Non autem niſi duplici generatim modo novæ plantæ geneſin poſſibilem eſſe, ſana dictitat ratio. Aut nempe id, quod in novam fit ſobolem, jam jam in alterutro parentum, quacunque ſub forma, adeſt: Aut id in neutro eorum præſens eſt, ſed demum junctis amborum viribus, ex inorganica materie producitur: tertium enim cogitari nequit, niſi cum iis (1.) delirare velimus, qui primas corporum formas per aërem circumvolitare & metaphyſicarum monadum transmigrationem dari ſomniarunt.

Fuerunt itaque, qui cum MORLANDO (2), HILLIO (3) & GLEICHENIO (4) ſobolis initia in patre, ſeu in ſolis organis maſculis quæſierint, ſtatuentes:

1.) HERACLITI opinio, quam doctiſſime illuſtravit GESNER in Comment. Gœtt. Vol. 1. p. 67. ſeqq.

2.) Philos. Transact. Nro. 287. LOGAN. Exper. de plant. generat. p. 32.

3.) Vegetab. ſyſt. p. m. 179.

4.) Das Neuſte etc. p. 44.

ſtatuentes: quod ſeminis embryo in polline antherali delitescat, & ex hoc per ſtyli ductulos ad vacuam ovulorum cavitatem migret, ut ibi ſaltem nutriatur, grandescat & tandem, ſeminis involucro cuſtoditus ſpargatur. Non alia, hac, magis abſona excogitari potuiſſet hypotheſis: ſi enim illa, in regno animali, ſuas plane inſuperabiles habet difficultates; eadem ſane in vegetabile regnum translata, ne umbram quidem veriſimilitudinis habet. Detur nempe: vel integros pollinis globulos, aut quaslibet fovillæ particulas absque difficultate in ſtigma intromitti; et largiatur etiam, iſtas particulas, illibata tenerrimi germinis forma, per anguſtos ſtyli canales et per cellulofos receptaculi ſeminum labyrinthos, contra leges gravitatis, attractionis, frictionis, verbo, contra omnia obſtacula, ſalvas ad ingreſſum in cavitatem ovuli pertingere: parum his omnibus lucratum erit, quia non intelligitur, quomodo novus ille advena, juſtum ſuum intra iſtam cavitatem capere poſſit ſitum atque locum. Quod enim alius ſtatim ad oſtia ovuli conſidat, ut in Areca; alius vero ſummum ejus petat fornicem, ut in Colchico; & iterum alius in latus divertat, ut in Phœnice: id quidem ultimis vaſorum umbilicalium finibus poterit attribui. Sed quod hic ſemper erectus conſiſtat, in Compoſitis; alter inverſus pendeat, in Dipſaceis; tertius obliquus decumbat, in Aſparago; & quartus transverſim ovulum perreptet, in Anguillaria; quod omnium radicula verſus peripheriam & nunquam verſus centrum ſeminis directa ſit; & quod diverſiſſimæ illæ poſituræ adeo ſint conſtantes, ut in multis ſeminum myriadibus unius ſpeciei, embryonis ſitus ne ſemel quidem variaſſe viſus ſit: id quidem ex omnibus pollinis & fovillæ dotibus ſimul ſumtis explicari poſſe deſperamus. Alia argumenta, a deficiente cavitate in ovulo virgineo, a partubus hybridis, & a polline masculo, ſecundum Hillium, ex ſincera carne vegetabili formato, et tamen femellas plantas producente, petita, merito ſilemus, cum totum hoc commentum non refelli, ſed potius rideri mereatur.

Aptius itaque alii, prima ſobolis initia, ſoli matri, ſ. partibus femineis attribuerunt atque embryonem, totum præformatum, intra ipſum collocarunt ovulum, ut ibi, ab initio rerum, in omne dormiat tempus, donec a virili ſpermate evigiletur, nutriatur atque evolvatur: quare etiam hæc, evolutionis hypotheſis audit. Magnis Viris hæc ſententia placuit, quum

g 2 viderint,

viderint, vel ex mera gemma completam prognasci poſſe plantam. Sed eo ipſo, quod e gemma, nunquam vero e virgineo ovulo planta naſci queat; facile intelligitur, quod alius gemmæ, & alius embryonis debeat eſſe ortus. Totus autem iſtius hypotheſeos cardo verſatur in præexiſtente embryonis forma, quæ gratis aſſumta & rationi haud minus quam experientiæ contraria eſt. Nempe rationi repugnat, immenſum illum et in omnia futura ſæcula deſtinatum embryonum theſaurum, uni primævæ plantæ fuiſſe concreditum, quæ tam facile potuiſſet caſu perire, aut quæ perpetuo miraculo debuiſſet contra ſiniſtram fortunam tutari; repugnat, numerum germinum ad evolutionem pertingentium, incomparabili prorſus ratione ſuperari a numero fruſtraneorum & inutiliter pereuntium; & denique, repugnat, materiem in concreto, certe organiſatam, poſſe, ſalvis organiſmi energia atque modulo, dividi aut in ſpatium infinite parvum redigi: etſi enim ex. gr. circulum cum trecentis ſexaginta gradibus intra pulvisculum ſolarem cogitare licet descriptum; haud tamen quisquam cogitaverit horologium ad eandem minutiem redactum. Quomodo igitur arboris truncus, rami, folia, flores &c. intra punctulum inviſibile, & quomodo hæc omnia, ex materie ipſo æthere tenuiore ſtructa & tamen in multa ſæcula durabilia cogitari poterunt, ſi ne ſimplex quidem vasculum ex aqua aut aëre conflatum, mente poſſit durabile et uſibus aptum concipi. Sed inquiunt, hæc omnia, quamvis incomprehenſibilia, tamen ita ſe neceſſario habere, quia multo magis ſit incomprehenſibile, quod materies, nullo præſide intellectu, nulla dirigente ſapientia, ex ſe ipſa organa ſtruere poſſit, omnibus præſentibus & futuris uſibus, quin vel impræviſis & fortuitis caſibus prudentiſſime adaptata. Verum, qui talia proferunt, haud meminiſſe videntur tritæ illius diſtinctionis inter ſubjectivam & objectivam ſapientiam. Non enim ideo geometra eſt Apis, quia cellulas ſtruit in commodiſſimam & regularem figuram hexagonam formatas; non aſtrorum & anni viciſſitudinum gnarus Mus agreſtis, quia ſibi annona in hyemem proſpicit; nec Fiber tectonicas & hydroſtaticas callet leges, quoniam ſtupendis aggeribus fluminum curſum impedire et in ſuos uſus dirigere noscit. Admiranda quidem ex his omnibus elucescit ſapientia, at non ſubjectiva, non creaturarum, ſed ipſius Creatoris, omnia prædiſponentis. Si autem brutorum animulæ, ut videmus, definito imbui potuerunt inſtinctu, ut opera perficiant, quæ ipſa

mens

mens humana ſtupescat: quid quæſo obſtat, quominus etiam Vegetabilium vires vitales ſpecifice modificato crescendi ſchemate potuerint imbui, ut absque præſide intellectu, ex idonea materie, organa formare queant œconomiæ vegetabilis neceſſitatibus ſufficientia? Nonne enim vel ipſum ferrum definito virium magneticarum typo poteſt imbui, & nonne idem typus de uno in alterum ferri fruſtum, quin in ſtupendam ejus quantitatem, absque ulla virium jactura, poteſt transfundi? Cur itaque non poterit e vegetabili quoque corpore plenum crescendi ſchema in aſſimilatas nutrimenti moleculas transfundi; & cur non poterit ſpecifica plantarum forma, in ipſis earum fluidis partibus illibata ſervari; cum vel a meris attractionis viribus ſpecifice modificatis, centies ſoluti & per filtrum acti Salis immutata ſervetur & redintegretur figura? Hanc certe compendioſiſſimam, tutiſſimamque præformationis methodum, quæ Creatorem quoque decet, libenter admittimus, nam vires potuerunt, imo debuerunt, ab omni æternitate & in omne tempus, fuiſſe prædefinitæ, & tamen de momento in momentum poterunt de novo excitari, multiplicari, & cum apta materie ſociari. *Sed* præformata materia, perquam labilis res eſt, & vel ipſe præformatus embryo, absque conjuge vita & absque definito virium typo, nil niſi mera eſſet mortua plantæ imaguncula, haud minus fugax, quam perfecte iners atque inutilis; ſi vero vita & vires ei addendæ, tunc prorſus ſupervacua ejus præformatio, quia formam, omni tempore a prædefinitis viribus, produci poſſe, Dianæ arborum exemplo docemur, quæ noviſſimam & pulcherrimam ſuam formam, ſolis debent attractionis viribus, ſtupenda ratione, partes maſſæ inorganicæ in ſimulacrum veræ ſtirpis ordinantibus. At non ſoli rationi, ſed vel maxime quoque experientiæ in plantis hybridis, germinum præformatio adverſatur: quandoquidem hybridæ plantæ, quæ ex copula duarum diverſarum ſpecierum nascuntur, mixtam quandam atque mediam proportionatam inter utrumque ſuum parentem habeant formam, quæ abſolute non e præſtabilita germinis forma proficisci queat, ſed recentiſſimam ſuam originem aperte loquatur. Volunt quidem evolutionis patroni, quod iſta ſingularis forma, ab inæquali ſpermatis diſtributione & inde quoque enata in partibus germinis diſpari nutritione procedat; ſed hoc effugium, quod ne in larynge quidem atque cauda muli (1.) no-

1.) Hall. Elem. phyſiol. VIII. p. 176.

nodum solvit, irritium et plane nullum est, postquam KOELREUTERUS (1) modum docuit, quo naturalis quædam species plantæ, in aliam itidem naturalem penitus transmutari, & transmutata, pro lubitu nostro, in pristinum suum statum iterum reduci possit. Unicus felix istius experimenti eventus, omnia jugulat germina præformata & luculentissime docet, quod novæ formæ ratio non in nutritione quærenda sit, quia omnis devia, a naturali suo tramite, nutritio, deformitates, morbos & monstrositates, non vero harmonicam partium fabricam producit. Atqui vero in transmutatione specierum per intermedios gradus hybridos operata, nulla unquam deformitas, sed potius evidentissima progressio harmonica unius formæ naturalis in aliam observatur: Ergo nec causa hybridæ formæ in nutritione, nec plantarum hybridarum ortus in germine præformato, nec denique ipsa germinum præformatio in veritate & Natura fundata esse possunt. Quibus præterea modis, nonnullis placuerit, sopita in ovulis germina evigilari: anne scil. a stimulo spermatis halituoso; aut ab obstructione vasorum stigmatis exhalantium (2), aut a redundanti filamentorum humore (3); aut denique a resorpto nectarii succo (4) excitentur? id omne silebimus, ut a longo tempore obdormita, per nos, in omne ævum placide requiescant.

Non alius igitur rationalis suppetit modus, quo novæ sobolis ortus & formatio operari possit, præterquam ille solus, quem jam veteres docuerunt, & qui in simplici miscela geniture utriusque sexus & in reciproce proportionata duplicis spermatis virtute fundatus est. Hoc enim verum esse omnis generationis principium, non solum ex hactenus dictis conficitur, sed id quoque confirmat frequentissimus per universum viventium regnum a Natura institutus sexus duplex; id docent animalium partus, sæpissime utrique parentum similes; id innuunt diphytæ inprimis plantæ, quæ ex se ipsis, nil nisi mares aut feminas seorsim in gemmis; ex copula autem, sobolem diversorum generum junctim in feminibus proferunt; & id denique vel maxime evincunt plantæ hybridæ, quarum ipsa figura externa, miscelam imaginum utriusque suorum parentum luculenter exhibet. Hinc nullo non tempore hæc doctrina, utpote simplicissima atque naturalissima, suos habuit

1.) Dritte Fortsez. p. 51. seqq.

2.) BOSSECK. Dissert. de anther. p. 48.

3.) PONTED. Anthol. p. 67.

4.) BLAIR. Botan. Essays. p. 278.

habuit patronos, qui eam illuſtrarint & præſertim in vegetabili regno egregiis corroborarint experimentis; quamvis etiam non defuerint alii, qui eam variis impugnarint dubiis. Ita, ut nunc leviora ſileamus, hoc contra eam maxime ſpecioſum urgetur argumentum: quod neque in animali, neque in vegetabili regno femineum reperiatur ſperma; adeoque quod ipſum doctrinæ fundamentum labat & inane ſit. Sed heic probe caveamus a logomachia: Si ſcil. tale poscatur ſperma femininum, quale eſt masculum; tunc utique reſpondemus, dari nullum: ſin tale ſit admittendum, quale ipſa rei natura poscit & genitalium conformatio indigitat, tunc omnino femineum ſperma adeſt, ſed a masculino multis modis diverſum. Nempe masculinum ſperma ab organis elaboratur, huic ſoli muneri dicatis, quare & organa & ſperma ſemper ab aliis partibus, præterquam in aphroditis, rite diſtincta ſunt; porro, ſperma illud ſemper proprio gaudet diverticulo, ut in caſum opportunæ copulæ paratum ſit, & facile de uno in alium locum poſſit transferri; & denique quantitas ejus ſemper notabilis, quin largiuscula eſſe debet, ut repetitis vicibus adminiſtrari, pluribus ovulis fœcundandis ſufficere & absque virtutis ſuæ detrimento cum ſtigmatis & ſtyli humoribus misceri queat. Hæc abſolute neceſſaria ſunt ſpermatis masculini requiſita in omnibus plantis hermaphroditis atque androgynis. At his penitus contrarias eſſe debere affectiones genituræ femineæ, vel ipſa ratio dictitat. Organa nempe quæ eam producunt, non huic ſoli, ſed & variis aliis muneribus, conceptioni, geſtationi et partui inſerviunt, atque hinc non poteſt non propria iſtius genituræ officina eſſe abſtruſa atque aliis partibus intertexta; deinde, nullo diverticulo huic ſpermati opus eſt, nam bene cuſtoditum ab ovario ipſo, nunquam extra hoc migrat, ſed ſtatim in eum locum deponitur, in quo ſolo ejus præſentia neceſſaria eſt, nempe intra ovulum ipſum; et hinc denique tertio, quantitas ejus, per ipſam rei naturam, haud larga, imo ne ſenſibus quidem perceptibilis eſſe poteſt, quum raro intra ſingulum ovulum uno plures habitent embryones, atque ad producendum primum illud punctulum vivum ſ. medullare, infinite parva quantitas, vel ipſius quoque ſpermatis masculini (1.) requiritur, ita ut etiam id ipſum, in plantis

1.) In Triono, ex quatermille octingentis et ſexaginta tribus pollinis granulis, ſola quinquaginta, omnibus unius capſulæ fœcundandis ovulis ſuffeciſſe, affirmat KOELREUT. Vorlæuffig. Nachr. p. 9.

tis aphroditis invisibile sit. Hæc itaque omnia, qui libero a præjudiciis animo perpenderit, minime spermatis feminini apparentem defectum mirabitur, sed facile intelliget: quod illud, etiamsi adsit, in sensus cadere non possit; quod in feminis receptaculo proprio et præsertim juniori, affatim assimilati liquoris habeatur, unde sperma produci possit; quod vasa spiralia in funiculis umbilicalibus, haud minus idonea esse possint feminini, quam illa ipsa sunt in staminum filamentis, masculini spermatis secretionem adjuvantia organa; et denique, quod vera genitura feminea, non alio, quam eo præcise in loco deponi possit, ubi vasorum umbilicalium ultimi fines in cavitatem ovuli aperiuntur, et ibi passim in tunicam Sacculi colliquamenti laxantur. Et hanc spermatis feminini sedem ipsa quoque experientia confirmat: nam in omnibus plantarum feminibus, embryo constanter prope interna vasorum umbilicalium ostia gignitur; in ovis avium, punctum saliens ad solam cicatriculam emicat; et in Ranarum, Pisciumque ovis, nulla fœcundatio locum habere posset, nisi suum ipsa secum portarent sperma femininum.

Ita stabilitis genituræ femineæ existentia, fontibus atque domicilio, non difficile est, totum fœcundationis processum ex supra dictis complere. Initium nempe facit pollen antherale, cujus oleaginosus latex cum terebinthinaceo stigmatis rore, intime commixtus in uniforme abit liquamen: hoc postea a stigmatis poris haustum, capillares trajicit styli tubulos et in commune feminis effunditur receptaculum: ibi vero spermaticorum vasorum offendit radices & ab eorum ostiolis imbibitur, ut dehinc, per umbilicalem funiculum ad ovuli cavitatem deportetur, ubi femineum hærens sperma, advenam undam excipit, & cum ea in primum novæ vitæ confluit fontem: nam ex utriusque hujus fluidi miscela, brevi post, quasi per vivam quandam crystallisationem, solidum emergit corpusculum, quod jam jam sibi vivit, nec aliis porro indiget auxiliis, nisi solo ex ovuli humoribus nutrimento, ut sensim in veri embryonis formam, propriis suis viribus convalescat. Hæc prima organisationis vegetabilis initia, non oculis, sed ratione tantum assequi possunt; quæ autem peractam semel fœcundationem insequuntur mutationes, illæ ipsis patent sensibus et varias plantarum partes, vario modo afficiunt.

Rarius

Rarius tota machina vegetabilis a fœcundatione afficitur, præterquam in variis plantis annuis, quæ fæpe ftatim poft celebratas nuptias, celeri greffu ad vitæ fuæ terminum properant et languore per omnia membra diffufo corripiuntur: contra autem a negatis nuptiis nonnunquam in alterum annum vitam protrahunt. Frequentius vero, non ita late ferpit virus, fed in floris vicinia fubfiftit, unde vel folos pedunculos nunc infolito more erigi, nunc deprimi, nunc inflecti et nunc contorqueri; vel etiam alias proximas partes inconfuetum augmentum capere videmus. Omnium autem frequentiffime in folo flore fœcundationis effectus manifeftatur, cum fcil. brevi poft, corollæ decor perit, eaque decidit, ftamina etiam defluunt, & ftigma exarefcit, quin ipfe ftylus haud raro aboletur, ita, ut de toto floris ornatu, nihil fuperfit præter ovarium, quod folum benigne a fœcundatione habetur atque varias fibi proficuas experitur mutationes, quæ ejus tam externas, quam internas afficiunt partes.

Externæ mutationes, concernunt potiffimum juftam ovarii figuram atque magnitudinem. Coftanter nempe a fœcundatione ovarium majora capit incrementa, quia reliquis fructificationis partibus fubtractum nutrimentum, in id ipfum dirigitur totum, ut neceffario fecundum omnes fuas dimenfiones augeri debeat. Sed cum hoc augmento ipfa quoque ejus integratur figura, & priftina fæpe ita mutatur, ut partes oriantur, quarum in virgineo ovario ne veftigium quidem adfuit: fic alæ, criftæ, murices, hami, tomentum, pappus prodeunt, quæ penitus novam ovario induunt formam et quæ nunquam in confpectum veniffent absque fœcundatione; etfi ftricte loquendo non ipfi, fed excitato faltem per illam majori humorum ad uterum affluxui debeantur.

Internæ autem mutationes majoris funt momenti et generatim fubftantiam, loculamenta, & feminis receptaculum, utpote proprias ovarii partes, attinent: nam de ovulis feorfim dicemus. *Subftantia* ovarii virginei conftanter mollis & herbacea eft, nec nifi rudem et parenchymatofam exhibet ftructuram; poft fœcundationem autem corticales a medullaribus discriminantur partes, et novæ prodeunt fibræ et copiofa fubnascuntur vafa, e quibus retia et cellulæ formantur, advehendis et diftribuendis, vel et reforbendis humoribus adaptata, unde alia ovaria, quo magis adolescunt,

tanto

tanto ſolidiora et duriora, alia autem, eo molliora fiunt. *Loculamenta*, quæ antea meræ cavitates fuerunt, vix ulla pellicula discriminatæ; nunc in firmiores ſtruuntur concamerationes, dum e novis vaſorum plexibus peculiaris circa earum parietes deponitur ſuccus, qui primum ſpiſſiusculam refert gelatinam, poſtmodum vero in ſolidas duratur thecas, easque nunc membranaceas, nunc cartilagineas, lignoſas, oſſeas, lapideas, aliasque: uti hæc plenius a MALPIGHIO (1.), GREWIO (2.) et DUHAMELIO (3.) expoſita ſunt. *Receptaculum* denique ſeminum commune, notabiles quoque ſubit mutationes: nam in aliis molleſcit et inſigniter augetur, ut in Fragaria, Ochna, Ficu etc. in aliis autem, ex molliori et ſucculento, quod fuit, ſenſim fit ſpongioſum, ſuberoſum, quin et lignoſum atque omnibus ſuis humoribus in ovulorum commodum privatur. Et ſic quoque *Funiculi umbilicales*, qui ipſo ovulo virgineo ſæpe duplo craſſiores et breviſſimi ſunt, conſtanter poſt fœcundationem extenuantur et in fili gracileſcunt formam, nec raro etiam inſignem in modum elongantur: uti in Glino, Crambe, Magnolia et aliis videmus. Omnes autem hæ mutationes, quod probe notandum, non ſoli fœcundationi, ſed ſimul quoque vegetationi adſcribendæ ſunt, quia etiam absque iſta, in nonnullis fructibus locum habent, nec fœcundationem preſſo pede inſequuntur, ſed durante geſtationis et maturationis tempore abſolvuntur, quare etiam recte DUHAMELIUS (4.) monuit, quod in Pyro, Amygdalo, Pruno etc. tunc demum pericarpii caro augeri incipiat, cum ſemina jam plenam fere ſuam nacta ſunt magnitudinem.

Præcipuæ nempe fœcundationis vires in ovulum ipſum diriguntur, quod ab iis maximas experitur mutationes et in novum corpus organicum convertitur, e partibus continentibus et contentis compoſitum. Continentes partes, MALPIGHIO (5.), *Secundinæ externæ*, dicuntur; nobis autem generatim *Integumentorum propriorum* nomine veniunt, et partim a ſitu, partim a conſiſtentia ſua, in *Teſtam* ſ. extimam ſeminis tunicam, et in *Membranam internam*, ſ. proprium nuclei indumentum diſpeſcuntur.

Teſta

1.) Op. omn. p. 74. f. 246. p. 77. f. 249. G.
2.) Anat. of plants. t. 80. f. 1. 2. t. 82.
3.) Naturgeſch. der Bæume. Vol. 1. p. 241. 244. inprimis p. 233.
4.) l. c. p. 238.
5.) Op. omn. p. m. 87.

Testa feminis, ex primitiva ovuli cuticula fuam trahit originem, & a novis per funiculum umbilicalem advenientibus fuccis juftam fuam craffitiem & confiftentiam fenfim nancifcitur. Hinc perficitur nonnunquam fua fponte; fœcundationi tamen foli fuam debet a reliqua ovuli maffa feparationem, quæ adeo completa eft, ut pofthac nullo amplius in loco cum nucleo cohæreat, fed facile ab eo feparari, aut certe non difficulter ab illo diftingui poffit. Mature quidem fiunt feparationis illius initia, verum ipfa teftæ formatio lente procedit, nec nifi cum feminis maturitate penitus abfolvitur, quare etiam diu mollis & fucculenta manet, fuisque fuperfluis fuccis incrementum nuclei adjuvat, donec fenfim penitus exhaufta debitam fuam, & in variis admodum variam, induat formam: de qua fuo loco plenius dicetur.

Membrana interna, tota nova a fœcundatione formatur, nec ullum ejus in ovulo virgineo adeft veftigium. Initia fua manifefte ab interioribus funiculi umbilicalis vafis trahit, quæ per totam ejus fuperficiem externam difcurrunt & tunicam hanc contexere videntur. Interior autem ejus fuperficies, in principio, tota fucculenta, gelatinofa aut pulpofa eft atque nutritioni & incremento nuclei infervit, cum omnes ad embryonem venientes humores ex hac molli fubftantia proficifcantur, aut per eam transcolentur: hinc fero in veram membranam extenuatur, nec facile ante plenam feminis maturitatem a nucleo fecedit, dum contra a tefta, in plurimis, haud ægre folvatur.

Hifce integumentis, & regulariter quidem ambobus, continetur nucleus, qui fere totus folius fœcundationis opus eft. Differt autem quam maxime duriusculus maturi feminis nucleus, alio loco exponendus, a nucleo ovuli recenter imprægnati: nam hic totus pulpofus & mollis eft ac generatim ex quatuor diftinctis partibus folet componi: nempe ex Chorio, Amnio, Sacculo colliquamenti atque Embryone ipfo; quarum fæpe omnes, præter folum Embryonem, per maturitatem feminis deftruuntur, aut in aliam formam mutantur.

Chorion, MALPIGHIO (1.) ita dictum, ipfa illa primæva eft ovuli virginei fubftantia parenchymatofa aut pulpofa, quæ unacum epidermide fua, totam ejus a nativitate efficit molem, quæ fenfim colliquefcit, & quæ demum in

1.) IDEM. ibid. p. 71. 92.

in maturo ſemine penitus aboletur. Nempe brevi poſt fœcundationem, bona pars Chorii in augmentum & formationem teſtæ ſeminis cedit & in ejus duratur cruſtam; altera vero pars, eaque major ſenſim in liquamen reſolvitur, quod totum in nutritionem & incrementum Amnii atque Embryonis impenditur, ea ratione, ut ab illis tota denique Chorii maſſa exhauriatur atque extermiuetur, nec ullum amplius in maturo ſemine ſuperſit veſtigium, præterquam in paucis illis ruminatis, atque chalaza inſtructis ſeminibus, quæ aliqua adhucdum ſuperſtitis Chorii ſecum ferunt indicia. Succeſſivam hanc Chorii abolitionem aptis iconibus expreſſerunt MALPIGHIUS (1.) & GREWIUS (2.), quos ſatius erit conſulere, quam totum hunc proceſſum, in variis varium, heic deſcribere.

Amnios (3.), liquor eſt a ſola fœcundatione enatus, nunc tenui lymphæ ſimilis, nunc pellucidam referens gelatinam, vitreo oculorum humori æmulam, & nunc quoque opacum aſſimilans liquamen, quod emulſionis aut lactis præ ſe fert ſpeciem. Quæcunque autem ejus forma ſit, ſemper prima ſua initia ex vaſis umbilicalibus, reliquum autem maximum ſuum incrementum ex colliquefacto Chorio capit, cujus attenuatos humores in ſe recipit, ut illos cum propriis ſuis miſtos, embryoni tradat, hujusque promoveat augmentum. Sæpe intra peculiarem hæret membranam, de qua mox dicetur; multo autem frequentius nulla manifeſta tunica concluditur, ſed a ſola illa cavitate coërcetur, quam ſibi in Chorio ſenſim exſculpit. Ita in Piſo, Lathyro, Lupino & aliis Leguminoſis (4.), limpida Amnii lympha in media Chorii ampla cavitate reperitur libera ac fluida, & fluida quoque in his, aliisque manet, ad ultimam uſque ſuam guttulam, quæ demum ab Embryone reſorbetur. Et ſic quoque in aliis multis membrana propria non adeſt, ſed Amnii liquor utriculis (5.) l. cellulis continetur, e quibus fluidior pars, ſenſim ad embryonem migrat & in ejus nutrimentum cedit; reliqua vero craſſior ſubſtantia perſiſtit & eum in modum augetur atque conſolidatur, ut non ſolum totum Chorion ante ſe pellat, illudque ſenſim penitus deleat, ſed etiam ut

1.) l. c. fig. 233. Q. fig. 234. G. G. fig. 237. A. A. fig. 238. C. fig. 239. C. &c.

2.) Anat. t. 80. f. 7. t. 81. f. 1. 2. 3. tab. 82. ff.

3.) MALPIGH. l. c. p. 71. ſeqq.

4.) IDEM. fig. 241. L. M. N. fig. 243. H — P. &c. GLEICHEN. Das Neuſte. tab. f. 5. lit. n.

5.) MALPIGH. l. c. fig. 238. E. E. H. H. etc.

ut ſub maturitatem ſeminis ſæpe in duriſſimum abeat corpus, quod Albumen appellamus, ut ſuo loco plenius dicetur.

Sacculus colliquamenti (1.) nihil aliud eſt, quam Membrana Amnii propria, tenuiſſima, pellucida, alba, & manifeſte ex ipſis vaſis umbilicalibus prognata: nam ſemper ex interno funiculi umbilicalis fine ſuum trahit initium, & inde recta via per Chorii ſubſtantiam progrediens, in adverſam ovuli migrat plagam & prope oppoſitum parietem cœco fine terminatur, ita tamen, ut ibi cum integumentis non connata, ſed libera & quaſi fluctuans ſit. In multis ſeminibus (2.) reperitur; in plurimis tamen, ut modo dictum, vel plane, vel hac ſaltem ſub forma, deficit, atque ſeminis membrana interna ejus gerit vices. Nunquam in conſpectum venit, niſi poſt peractam fœcundationem, atque ſtatim ab ortu ſuo gracilem fibram aut filum æmulatur intus cavum; ſed brevi poſt, ſuâ umbilico proximâ extremitate, in parvam ampullam intumeſcit, deorſum quaſi caudatam, quæ de die in diem majora capit incrementa, & cum ſuo intus contento liquore, omnes illas ludit ſcenas, quas modo ſupra de Amnio ipſo recenſuimus.

Embryo denique ipſe, eſſentialis pars ovuli impprægnati & princeps fœcundationis opus eſt, cujus cauſa omnes hactenus recenſitæ partes, tam organicæ, quam inorganicæ conſtructæ & a Natura productæ ſunt. Semper in illa regione ovuli primum in conſpectum venit, ubi ultimi vaſorum umbilicalium fines, membranam ejus internam perforant & ſacculi colliquamenti veſicula oritur, neutiquam vero ſemper, quod probe notandum, ubi foramen umbilici externe in teſta conſpicitur. Prima ejus initia omnem oculorum aciem effugiunt, nec ipſum tempus rite aſſignari poteſt, quando poſt peractam fœcundationem, primum in conſpectum veniat; generatim tamen in aliis citius, & in aliis tardius viſui ſe offert: nam in Heliantho, poſt tertiam diem, in Cucumi, poſt primam ſeptimanam, at in Colchico, non niſi poſt aliquot menſes, novi embryonis initia vidiſſe mihi videor. Quocunque autem tempore primum manifeſtetur, id certum & conſtantiſſimum eſt: quod ejus figura ſubgloboſa, ejus conſiſtentia pulpoſa & vix non fluida, atque ejus color ut plurimum niveus ſit; & quod in hoc ſtatu liberrimus Amnii liquori ſuper-

1.) MALPIGH. l. c. p. 72.

2.) IDEM. l. c. fig. 233. C — F. fig. 234. C. F. fig. 235. 236. 237. &c. GREW. Anat. tab. 82. lit. g. h. optime.

ſupernatet atque nullum penitus nexum neque cum ovulo ſuo, neque cum matre planta habeat. Hinc omne nutrimentum ſuum a ſolo accipit Amnii liquore, in quem, creſcendo, de die in diem altius immergitur; ea tamen conſtanti lege, ut pars embryonis, quæ olim in radiculam abibit, verſus peripheriam, altera vero, unde folia prodibunt, verſus interiora ovuli directa ſit. Hæc interior pars ut plurimum craſſior eſt, & mature, in plerisque ſeminibus, in lobulos dehiscit, qui Cotyledonum nomine veniunt, atque princeps ſunt embryonis officina nutrimentitia: obortis enim ſemel cotyledonibns, quæ in noviſſimo embryone utplurimum divaricatæ (1.) & patentiſſimæ ſunt, ſtatim quoque ipſe celeriora capit incrementa; Chorion vero brevi exhauritur totum, & Amnios imminuitur aut deletur, & nova plantula, intra ovi carceres, ſenſim in juſtam ſuam migrat formam, atque ſic tota ſeminis veri integratur fabrica.

Hæc ſunt præcipua phænomena, quæ fœcundationem comitari, eamve proxime inſequi ſolent tam in perfectioribus, quam in aphroditis plantis: nam & in his ipſis, nonniſi poſt prægreſſam fæcundationem, epidermis ovuli in veram ſeminis vertitur teſtam, & pellucida ejus lympha in opacum duratur nucleum, & punctum medullare vivum prope interna umbilici oſtia ſubnaſcitur: ſicuti hæc omnia in perfectioribus quoque plantis evenire vidimus. At probe notandum, quod non omnes uteri mutationes ſemper a ſolo ſpermate proficiscantur, nec fœcundatio ſemper æquali modo in omnes ovarii partes agat; ſed quod hæc interdum quasdam ſaltem partes afficiat, alias vero relinquat intactas; & quod ſolæ nonnunquam vitæ vires, in externis uteri partibus, ſcenas ludant, fœcundationi perquam ſimiles: unde vel ſpuria, emergit vel incompleta fœcundatio; de quibus adhuc breviſſimis erit dicendum.

Fœcundatio nempe *ſpuria* a ſolis operatur vitæ viribus, dum ſcil. illæ ſatis largum ovario ſuggerunt nutrimentum, ut id grandeſcere quidem & tota ſua facie externa, rite fœcundato ſimillimum fieri queat, ſed intus omni ovulorum veſtigio, vel ſaltem omni ſeminis fœcundi ſimulacro deſtitutum ſit. Ejusmodi ſpuria fœcundatio non infrequens eſt in fructibus mollibus & baccatis, ut Muſæ, Vitis, Tamni rubræ feminæ &c. cujus poſterioris præſertim

1.) MALPIGH. Op. omn. p. 71. hiantibus alis amnii ſummitatem amplexatur.

tim baccæ luculento ſunt argumento, quod ſola ovarii perſiſtentia atque intumeſcentia, neutiquam poſſit inter certa prægreſſæ fœcundationis ſigna referri, ut paſſim a KOELREUTERO factum, quandoquidem Tamnus illa quotannis in horto leydenſi baccas proferat, fœcundis ſimillimas, etſi maſcula planta ab iſto horto penitus exulet, atque hæc ſpecies, pura ſit planta diphyta, ſecus atque altera nigra, quæ maſculos femineis intermixtos habet flores.

Incompleta fœcundatio frequentior eſt & a ſpuria id differt, quod conſtanter veri ſeminis ſimulacrum, vel & fœcunda, caſſis mixta ſemina proferat. Rationem ſuam habet in menda quadam vel pollinis, vel piſtilli, vel nutritionis. Pollen nempe, quantitate aut qualitate ſua peccans, incompletam ſæpiſſime producit fœcundationem: hinc plurimarum exoticarum plantarum fructus apud nos abortant, vel inania ſaltem ſeminum præbent ſimulacra, ut Kiggelaria; hinc ſerotina pollinis applicatio (1.), nullius aut debilioris eſt effectus; hinc pluvioſa tempeſtas fœcundationi nociva; & hinc illa alternatio fertilitatis in arboribus proficiſcitur, quæ Veterum (2.) non effugit notitiam: generatim tamen plus valere videtur, in fœcundationis negotio qualitas pollinis, quam ejus quantitas: nam duo ſtamina in Orchideis & ſpeciatim in Vanilla, octies mille ſeminibus; quinque ſtamina Tabaci, circiter noningentis; & itidem quinque Myoſuri, ſupra centum & quadraginta ovulis rite fœcundandis ſufficiunt; dum contra quingenta ſtamina Barringtoniæ, bis centum & triginta Theæ (3.), atque octoginta Caryophylli, ex plurium ovulorum numero, nonniſi duobus aut tribus fœcundandis paria ſint, ut nunc de Amentaceis fructibus nihil dicam, quorum pleraque ovula abortant, etſi ſtupenda ſit pollinis quantitas, quæ a maſculis funditur amentis. Sed etiam a labe quadam naturali aut accidentali, in partibus femineis, incompleta oriri poteſt fœcundatio: ita ex natura ſua incomplete fœcundantur Lagœciæ, variarum Compoſitarum & omnium plantarum hybridarum ovaria, in quibus vel optimum & copioſiſſimum pollen, completam producere fœcundationem non valet; & ita quoque in multis exoticis plantis, ſterilitatis vel imminutæ fertilitatis cauſa, in terebinthinacei

1.) KOELREUT. Vorläufig. Nachr. p. 11.

2.) PLIN. Hiſt. nat. L. XVI. ſect. 7. & 72. „Arborum omnium fere fertilitas alternat, ſed maxime Fagi." Memorabile autem, quod ſteriles Fagi capſulæ, fœcundis plerumque ſint majores.

3.) KÆMPF. amoen. exot. p. 612.

thinacei liquoris discrasia latet, quando reliqua omnia rite conformata esse videntur. Denique & nutrimentum, sua abundantia, vel & suo defectu, fœcundationi sæpissime officit: inde crebri illi, ex largiori pabulo, abortus in Bulbosis, Liliaceis, Scitaminibus, aliisque plantis succulentis; inde Epimedium fœcunda non profert semina, nisi, monente TOURNEFORTIO (1.), olla, coërceatur; & inde uberior & certior habetur fructus, si arboris ramus ferreo filo stringatur, aut in cortice fiat incisio annularis (2.): A defectu autem nutrimenti haud minus quoque crebro proficiscitur fœcundatio incompleta: nam frequentius nihil est, quam quod unum ovulum, reliquis suum detrahat nutrimentum, suosque omnes suffocet & elidat fratres, uti id variis exemplis, superiore capite, jam ostendimus. Non itaque mirum, quod tam frequens in fructibus occurrat fœcundatio incompleta, quin, in multis plantis, non alia quam hæc ipsa locum habere posse videtur: nam Sitodii fructus, sua nullo modo capere posset semina, si omnia ejus adolescerent ovula; & ita quoque in Quercu, Castanea, Fraxino, Metrosidero, Cocco &c. vel aliam fructibus, vel seminibus aliam, Natura impertiri debuisset formam, si fœcunda fieri voluisset stirpium illarum ovula omnia. Reliqua leviora impedimenta silemus, atque nunc ad proximum fœcundationis effectum, nempe ad fructum ipsum, hujusque generaliorem expositionem progredimur.

CAPVT IV.

DE FRVCTV IN GENERE.

Solæ quidem floris partes femineæ, postquam a peracta fœcundatione justam suam formam atque maturitatem adeptæ sunt, *Fructus* nomine insigniri merentur; sed vulgaris fert consuetudo, ut id quoque nominis cuilibet partium organicarum apparatui tribuatur, qui in floris locum succedit, dummodo ille seminis tutandi vel sustinendi causa a Natura productus sit, atque partes ejus notabilem quandam figuræ aut consistentiæ suæ mutationem adolescendo subierint. Ita in fructum abire dicuntur:

1°. Bracteæ

1.) Act. gall. 1705. edit. germ. p. 543.

2.) MAGNOL. act. gall. 1709. edit. germ. p. 554.

1°. Bracteæ florales, dum in variis plantis persistentes atque grandiores factæ, semina nuda in sinu suo fovent, & unacum his, mixtum quoddam corpus efficiunt, in peculiarem formam adolescens. Sic *Conus* l. *Strobilus* ex amenti feminei bracteis emergit, circa axem communem in formam conoideam digestis & maturescendo in coriaceam, suberosam, aut lignosam duritiem conversis: in Pino, Thuja, Zamia &c. *Galbulus* (1.) autem fit, si ipsæ illæ squamæ in formam globosam dispositæ sunt, atque per maturitatem suam, nunc exaridæ in peltas dehiscunt, ut in Cupresso, nunc vero inter se conferruminatæ, mollis baccæ speciem induunt, ut in Junipero. Et sic denique etiam frugifer prodit *Julus*, cum istæ squamæ circa filiformem axem, in longi farciminis speciem digestæ, nunc sibi mutuo arcte incumbunt, ut in Betula, nunc autem in squarrosum laxatæ racemum, incuriose propendent, ut in Carpino.

2°. Involucrum floris, tam proprium quam commune, interdum fructus formam induit. Ita nucem æmulatur, eamque lapideam, in Lithagrostide; ac coriaceam, uni-aut bilocularem, in Ambrosia & Xanthio. Ita in fungosas abit thecas, quibus variarum Dipsacearum semina vestita sunt. Ita veras capsulas valvatas mentitur in Fago & Castanea. Et ita in carnosam baccam aut in cupulas fungoso coriaceas convertitur, quibus nuculæ Taxi, Coryli, Quercus, vario modo conclusæ sunt.

3°. Paleæ receptaculi communis, raro quidem, sed in Scolymo *angiospermo*, prorsus memorabili exemplo, in conceptacula membranacea abeunt, quæ semina undique claudunt & capsulæ alatæ speciem præ se ferunt: quâ etiam solâ notâ, hic Scolymus ab altero, f. *maculato*, tuto discernitur. Crustæ exteriores seminum Rhagadioli & Kœlpiniæ, eandem originem habere videntur.

4°. Calyx, in omnibus floribus superis, ovarium ad maturitatem usque suam comitatur & cum eo plerumque adeo arcte coalescit, ut unum ambo indiscretum corpus efficiant, quare etiam Tournefortius (2.), ejusmodi calyces in fructum abire, rectissime dixit. Præter illos autem, sæpissime

1.) Varro. De re rust. L. 1. c. 40. 2.) Isagog. p. 71.

ſime quoque calyces inferi perſiſtunt atque fructum vario modo obveſtiunt, unde & hi ipſi, a nonnullis, fructibus annumerari ſolent, præſertim cum matureſcendo a priſtina ſua forma inſignem in modum diſceſſerint, aut ingenti ſua mole admodum conſpicui fuerint facti: ſic calyces maturi Brunnichiæ & Rumicis *ſpinoſi*, in thecas coriaceas & quaſi nucamentaceas indurantur; ſic in baccam carnoſam molleſcunt, in Acnida, Coccoloba, Gaultheria &c. & ſic in cavam bullam inflantur, in Alkekengi, Tectona, Hernandia &c. atque his ita mutatis calycibus, proprium pericarpii nomen haud denegandum eſſe Ludwigius (1.) ſtatuit.

5°. Corollam nunquam in fructum abire, Tournefortius quidem axiomatis loco poſuit; ſed Graminum glumæ interiores, quæ utique corollæ munere funguntur, ſæpius in cruſtam cartilagineam, ſemen arctiſſime claudentem, convertuntur; & Pimpinellæ fructum, indurato corollæ tubo, Linnæus (2.) adſcribere non dubitavit; & ſic quoque rectius forſan corollæ, quam calyci, molles fructus Baſellæ, Zanoniæ, Mori &c. attribui poſſent.

6°. Nectarium rariſſime in fructum mutatur, nec aliud hujus transmutationis proſtat exemplum, præterquam in Carice, et, ut Linnæus vult, in Mirabili. Sed Mirabilis nucula, majori jure, indurato corollæ ventri, aſcribenda eſſe videtur.

7°. Receptaculum, varias matureſcendo, eaſque ſæpe admodum peculiares induit formas, quæ cum veris fructibus ingentem habent ſimilitudinem. Ita in pomum grande aut baccam convertitur, cui verus fructus inſidet, in Anacardio, Acajuba, Ochna; ita turbinati favi effigiem mentitur in Nelumbo; & ita in placentam carnoſam expanditur in Dorſtenia: contra autem in Ficu, globatur in cavam bullam carnoſam, apice perviam; in Gundelia, partitur in lobulos, fungoſos cuneiformes, quorum ſingulis unicum ſemen ineſt; & in Fragaria, abit in baccam edulem, quam vulgo inter veros fructus recipiunt.

8°. Ovaria denique ipſa, ſi gregatim naſcuntur & in formam quandam definitam coadunata ſunt, per præferentiam aut brevitatis cauſa, ſimpliciter *Fructus*

1.) Inſtit. regn. veg. p. 4[illegible]

2.) Gen. plant. 1069.

Fructus nomine veniunt. Ita femina coadunata Umbelliferarum, & pericarpia conferruminata Morindæ, Ananæ, Conocarpi, Caprifolii, Rubi &c. femper collective fumi & fimpliciter fructus iftarum plantarum dici folent. Quandoque etiam ejusmodi plurium ovariorum confociationes, proprium nomen fortiuntur: ut Vitis acini, in racemum digefti, & omnes baccæ, fimili modo crefcentes, *Uvæ* nomen habent.

Ex his abunde liquet, quod *Fructus* nomen, nunc ftrictiori, nunc laxiori gaudeat fignificatione, & quod prior, foli competat ovario maturo; pofterior vero omnes illas complectatur partes organicas, quæ cum ovario maturo nexum aut focietatem habent. Et fecundum ipfam hanc generaliorem vocis fignificationem, nunc quoque fcrutinium fructus ita inftituemus: ut primo, varias ejus relationes cum partibus vicinis; deinde affectiones ejus accidentales, a numero, fitu, combinatione &c. pendentes; & denique proprias ejus qualitates, in fabrica ac ftructura, tam interna, quam externa, fundatas, ex ordine percurramus. In fequentibus vero folam vocis ftrictiorem fignificationem refpiciemus, quando de fpecifica ovarii forma, feu de variis pericarpii generibus fermo erit.

Refpectu vicinarum igitur partium, cum ovario coëxiftentium, Fructum generatim difpefcimus in nudum, tectum, atque involucratum.

Nudus fructus appelliatur, quando tota ovarii figura propria ftatim vifui fe fe offert, nec ab ulla parte extranea comitata, aut ita obvelata eft, quin ad bafin ufque fuam, vel undique, vel ab uno faltem latere, penitus confpici poffit: ut in Cerafo, Lauro, Lilio, Galio. Hujus loci plura quoque effe femina fic dicta nuda, fponte intelligitur; at cave, ne omne femen nudum, idem credas, atque fructum nudum, nam folus defectus pericarpii confpicui facit femen nudum: adeoque nudum id effe poteft, quamvis ab aliis partibus occultatum, ut Lithagroftidis, Xanthii, Scolymi; fed fructus nudus omnem occultationem refpuit.

Tectus dicitur, cum ovarium a folis partibus flori propriis ita obtegitur, ut nunc major, nunc minor vifui aditus ad iftud pateat, nec tamen partes iftæ, cum ovario, ante imprægnationem fuam, jam fuerint coalitæ, ut calyx in omnibus fructibus inferis. Commode fubdividitur in velatum atque tunicatum.

 Velatus

Velatus nempe generatim ille est, cujus indumentum undique ab ovario liberum ac solutum, aliqua sui parte ita patet, ut ovarium oculis non plane surripiatur: Velamenta autem ipsa, nunc proficiscuntur a calyce: in Hernandia, Gaultheria, Hyoscyamo; nunc a corolla, in Tradescantia, Commelina, Drosera, Plantagine; & nunc a receptaculo: in Nelumbo.

Tunicatus autem fructus, ille nobis dicitur, cujus indumentum, per maturitatem, cum ovario vel penitus conglutinatur, vel saltem eidem ita superinducitur, ut nonnisi stylo angustus ad ovarium pateat aditus, neque hoc, absque laceratione aut solutione partium indumenti, conspici possit: sic tunica ovario insternitur a calyce: in Brunnichia, Ceratocarpo, Spinacia, Acnida, Alchemilla, Rosa &c.; a corolla: in Panico, Paspalo, Basella &c. a nectario: in Carice; & a receptaculo: in Ficu, nisi hujus fructus aptius *involucratis* accenseatur. Probe hi fructus tunicati, præsertim quando indumentum a calyce habent, notari merentur, ne cum fructibus inferis, quibus valde affines sunt, confundantur. Dignoscuntur autem ab invicem: quod in tunicatis, stylus semper libere corticem fructus pertranseat, vel saltem eum, ante plenam fructus maturitatem, liberrime transierit, & quod ovarium ipsum, vel plane non, vel obiter saltem cum cortice conferruminatum sit: dum contra in veris fructibus inferis, stylus, ovarium & cortex in unum indiscretum corpus coalita sint. Caute igitur & cum grano salis accipiendus est ille canon (1.): quod flos superus, & consequenter fructus inferus, ille sit, cujus calyx abit in fructum: nam stricte sumtus, facile in errorem inducere potest, uti uberius dicetur, quando de situ fructuum sermo erit.

Involucratus denique fructus appellatur, cujus ovario, a partibus extra florem aut calycem proprium positis, indumentum insternitur, quo vel penitus, vel ex parte tantum occultatur. Hujus loci sunt omnes illi supra dicti fructus, qui vel a squamis floralibus, vel ab involucro floris communi, aut proprio, vel a receptaculi paleis, vel & ab ipso receptaculo communi, ad plenam usque maturitatem suam comitantur & ab iisdem nunc magis, nunc minus obteguntur. Hinc sæpe æmulantur fructus *nudos*, inprimis postquam bene maturuerunt: ut Pinus, Carpinus, Cupressus, Thuja; aliâs vero similes deprehenduntur *velatis*: ut Quercus, Corylus, Taxus; & iterum in aliis con-

1.) Linn. syst. Veg. edit. 13. p. 289.

congruunt cum *tunicatis*: ut Juniperus, Ambroſia, Lithagroſtis, Scabioſa, Scolymus &c. Præterea quoque poſſent a fabrica & conſiſtentia involucri, in varia genera ſubalterna dividi; ſed nobis heic ſufficit, ad ſolum indumenti reſpexiſſe ortum, ne diviſionum numerus præter neceſſitatem augeatur. Id tamen monendum, quod ipſum Involucrum, vel univerſale, vel partiale, vel ex utriſque compoſitum ſit. *Univerſale*, omnibus ovariis ſimul proſpicit, & in eodem apparatu ſui non habet ſimile: ut ſpatha in Phœnice, ut vagina in Mayce, ut echinus in Caſtanea &c. *Partiale*, nunc ſingula, nunc & plura aggregata in ſinu ſuo fovet ovaria, ſed in eodem apparatu repetitum occurit: ut ligulæ Lupuli, ut ſquamæ Pini, ut peltæ Cupreſſi. *Mixtum* denique ex priorum utroque conflatum eſt, ut in Palmis, Dipſaceis, & Compoſitis variis.

Ad accidentales, ſeu extrinſecas fructuum affectiones referimus eorundem figuram, numerum, combinationem atque ſitum.

Figura fructuum adeo varia atque multiplex eſt, ut alia, quam ſpecialior ejus expoſitio, in ſequentibus tradenda, vix ullum habere queat uſum. Id tamen generatim adnotandum, quod figura propria ovarii, ſemper ab illa fructus univerſi curate diſtingui debeat, & quod hæc poſterior, in fructibus amentaceis, compoſitis, tunicatis atque involucratis, ſemper in computum veniat, eorumque multum adjuvet diagnoſin. In amentaceis nempe, univerſi fructus forma, magnæ utilitatis eſt in definiendis earum ſpeciebus; nam Pini, Thujæ, Caſuarinæ, ſpecies, multo facilius tutiusque a ſtrobilorum, quam a foliorum ſuorum forma ab invicem diſtinguuntur. In conjugatis autem atque compoſitis fructibus, figura totius ſæpe majoris momenti eſt, quam ipſa floris forma; parum enim in Umbelliferarum cognitione proficies, abſque notitia figuræ fructus; & hæc quoque potiſſimum conſulenda eſt in definiendis Annonæ, Uvariæ, Xylopiæ &c. ſpeciebus. Et ita quoque in fructibus tunicatis & involucratis, figura fructus univerſi præfertur & præferri etiam meretur figuræ ovarii propriæ: nam in Ambroſia, Xanthio, Lithagroſtide, Baſella, Spinacia &c. haud unquam propria ovarii, ſed ejus ab indumento ſuo larvati figura in cenſum venit & inter genericos iſtarum plantarum characteres recipitur. A cultura ſæpius notabiles patitur mutationes, ut in Pyro, Pruno, Capſico, Vite, Mangifera; cetera vero ſatis conſtans eſt

eſt & plerumque optimas, ut modo dictum, largitur plantarum differentias ſpecificas.

Numerus naturalis fructuum, idem regulariter eſt atque ille ovariorum; nihilominus tamen alter ab altero ſæpiſſime diſcrepat, quia ſæpius ovaria quædam in floribus polygynis abortant, unde fructus maturi non poſſunt non in numero deficere. Eſt autem hic defectus in aliis conſtans & quaſi naturalis, ut in Lagœcia, Haſſelquiſtia, Collinſonia & in Compoſitis variis, in quibus nunquam omnia ovaria fœcundantur: In aliis vero defectus legem non habet, ſed plane fortuitus eſt, ut in Pæonia, Sapindo, Illicio, aliisque multis, in quibus nunc plura, nunc pauciora, & nunc quoque plane nulla ovaria abortant. In definiedo igitur vero fructuum numero, ſcrutandus ante omnia ovariorum immaturorum numerus, qui certiſſimus naturalis numeri index eſt; deinde id ipſum ſcrutinium in pluribus ejusdem ſpeciei floribus repetendum, atque numerus, qui eorum plurimis deprehendetur communis, pro naturali erit habendus, non vero ſolus ille floris terminalis, ut paſſim fieri ſolet, niſi hic conſtanter maximus ſit, quia id, quod in ſuo genere perfectius, magis cenſendum naturale, quam quod ceteris paribus minus perfectum eſt; & denique ſedulo cavendum, ne generi tribuatur numerus, qui uni ſaltem vel alteri ſpeciei competit, unde fallaces, reſpectu numeri, emergunt generum characteres, ſicut in Pæoniis, Nigellis, Spiræis, Tillæis, aliisque videmus. His præmiſſis cautelis, numerum fructuum generatim diſpeſcimus in communem atque proprium. *Communis*, omnes unius ſpicæ, racemi, capituli, verticilli, aut involucri communis fructus complectitur, atque ideo notatu dignus eſt, quod ex illo ſtupenda quarundam plantarum fertilitas cognoſcitur. *Proprius* autem, ſingulorum tantummodo florum reſpicit fructus, atque ipſe vel ſingularis, vel pluralis eſt.

Singuli, ſolitarii, aut ſimplices numero fructus, omnium longe frequentiſſimi, ac multis ordinibus naturalibus, ut Graminibus, Compoſitis, Cucurbitaceis, Orchideis, Dipſaceis, Alſinaceis, Lychnideis, Perſonatis, plurimisque generibus vagis proprii ſunt. In floribus petaloideis, iſte numerus plerumque facile definitur, ſed in apetatis & penitus nudis, non pari ſemper facilitate, ſingularis a plurali numero diſcernitur, inprimis quando ovaria proxime juxta ſe poſita, atque acceſſoriis quibusdam partibus ſtipata ſunt,

quarum

quarum indoles ambigua eſt, ut perinde pro calyce, quam pro involucro florali haberi queant. In his enim calculus unice pendet a nomine, quod partibus iſtis acceſſoriis dederis: ita ex. gr. ſi Amenti ſquamæ, calycis ferant nomen, tunc utique gemelli erunt fructus in ſingulo Pini floſculo: contra vero, ſi eaſdem ſquamas, pro meris habeas bracteis floralibus, tunc ſinguli duntaxat erunt in Pino fructus, ſed per paria ſingulis ſtrobili ſquamis inſidentes; & ita quoque in Aro, Calla, Zoſtera &c. ſinguli, aut plures numerabuntur fructus, prouti Spatham communem, vel ad calycem, vel ad involucra retuleris. In his igitur ſimilibusque caſibus, haud inconſultum nobis videtur, ſingulos tantummodo, ſed in communi receptaculo aggregatos ſtatuere fructus, quia ex congenerum plantarum fabrica clare eluceſcit, quod nec amentum, nec ſpatha, pro vero calyce haberi queant: nam in Carpino, Fago, Quercu, Caſtanea, calyculus proprius, ovario ſuperimpoſitus, amento dignitatem calycis aperte denegat; & ita quoque in Palmis, calyces proprii, ſingulis ovariis ſubjecti, omnes ſpathas, tam univerſales, quam partiales, nomine & munere calycis exuunt, easque ad mera involucra floralia relegant. Sed hæc vulgo aliter: nam omnibus modo dictis plantis fructus plures poſt ſingulos flores tribuuntur, quia ex ſolo ſuo habitu externo judicari ſolent.

Plures, ſeu multiplices numero fructus, ex duobus aut pluribus ovariis ſinguli floris enaſcuntur. Sunt vel *diſcreti*, ut in Quaſſia, Meeſia, Ranunculo; vel *coadunati*, aut *conjugati*, ut in Contortis, Umbelliferis, Malvaceis. In prioribus, numerus difficultatem non habet; in poſterioribus autem, non perinde facile eſt, fructum ſimplicem a multiplici diſtinguere: quare in his ad numerum ſtylorum & ad dehiſcentiam fructus maturi probe erit attendendum. Si nempe ſtyli, numero partium, per maturitatem ſponte dilabentium, æquales ſint; dubium non eſt, quin ejusmodi fructus ad conjugatos ſpectet, ut in Umbelliferis, Callitriche, Limeo; ſi autem unicus tantum ſtylus adſit, tunc ex habitu externo & ex ſequentibus ſignis, fructus conjugatus a ſimplici multiloculari, diſtingui ſolet. Nempe quod in conjugatis: 1°. ſtylus perſiſtat & columnam centralem efficiat, cui ovaria partialia affixa ſint: ut in Aſperifoliis, Geraniis, Malvis; 2°. quod ovaria partialia, in propria ſeminum conceptacula clauſa, vel elaſtice dehiſcentia ſponte ſolvantur, ut in Verbenis & Tricoccis. 3°. quod receptaculum ſeminum commune, vel ab ipſis

ipſis eorum conceptaculis: in Acere, Nauclea, Knoxia; vel ab axi fructus: in Houſtonia, Blakwellia, Cinchona, penitus diſcretum atque ſolutum ſit; & denique 4°. quod partes fructus, quæ non penitus ſolvuntur, ſecundum ſolam ſuam internam ſuturam dehiſcant: ut in Contortis. Sed his non obſtantibus, fatendum, quod ſæpe valde ſit difficile, fructus conjugatos a ſimplicibus diſtinguere, & quod Natura, ab his ad illos, per intermedios fructus partibiles atque lobatos, mox dicendos, adeo inſenſibili modo tranſiiſſe videatur, ut inter ſimplices ac multiplices fructus vix certi limites poni queant, ſed termini illi multum a libero cujuslibet arbitrio pendeant, quare & idem fructus, ab aliis pro ſimplici, & ab aliis pro conjugato habetur: uti id exemplis Colchici, Cardiospermi, Fraxinellæ &c. docemur. Rariores tamen ſunt illæ numeri difficultates, & plerique fructus conjugati luculenter ſunt:

Geminati, in Umbelliferis omnibus; in omnibus fere Stellatis; in plerisque Contortis; in Acere, Cerinthe, Liquidambare, Selagine, Mercuriali, & in aliis multis.

Ternati habentur in Palmis, Liliaceis, Tricoccis; nec non in Richardia, Banniſteria, Malpighia, Ceanotho, Tropæolo, Sapindo &c.

Quaterni, omnibus fere Verticillatis & Aſperifoliis familiares ſunt; & præterea quoque in Verbenaceis, in Potamogetone, Zannihellia, Tetracera, Entogano &c. occurrunt.

Quini competunt Geraniis, variisque Malvaceis, nec in aliis infrequentes ſunt: ut in Sibbaldia, Meeſia, Forskohlea, Quaſſia, Nolana, Zanthoxylo &c.

Seni, *deni*, & generatim multiplices fructus, præcipue Ranunculis, Annonis, ac Roſaceis communes ſunt, & vulgo *multicapſulares* & *multiſiliquoſi* appellari ſolent. Sed hæc denominatio, partim denominato anguſtior, partim & impropria eſt: juſto ſcil. anguſtior eſt, quod omnes fructus gymnopolyſpermos, ut Fragariæ, Pentaphylli, Comari, vel & omnes ex meris baccis conflatos, ut Uvariæ, Dilleniæ, Rubi, excludat: Et impropria eſt, quia ne unicus quidem ex ſiliquis, ſed plerique ex veris leguminibus compoſiti ſunt, ut in Caltha, Trollio, Helleboro, Delphinio &c. in quibus ſcil. omnibus ſemina ſoli internæ ſuturæ affixa ſunt. Ergo fructus illos generatim *conjugatos multiplices*, aut *polycarpos* dicemus.

Combi-

Combinatio ſupponit partes diſtinctas, in unum junctas; & talis copula, duplici potiſſimum modo, in fructibus fieri ſolet. Aut enim conceptacula ſeminum propria floris ſinguli, in unum apparenter indiviſum, vel ſaltem arcto nexu cohærens corpus uniuntur: Aut diverſorum florum ovaria in unicum fructum compinguntur. Ex priori combinatione emergunt fructus partibiles atque lobati; ex poſteriori autem ſtricte ſic dicti fructus compoſiti naſcuntur.

Partibilis fructus dicitur, qui ante plenam ſuam maturitatem integerrimus eſſe videtur & ſatis æquabilem habet ſuperficiem, ut compoſitionis aut diviſionis vix ulla habeatur ſuſpicio; qui vero poſtea, abſque læſione propriæ ſuæ ſubſtantiæ, in portiones, inter ſe ſimillimas, integerrimaſque ſponte dilabitur, & totidem diſtincta format ſeminum conceptacula clauſa, quot fuere partes, e quibus iſte fructus integrabatur. Omnes igitur partibiles fructus, ſi numeri habeas rationem, ad fructus conjugatos ſpectant; ſed propter habitum ſuum externum, & propter ſtylum plerumque ſimplicem, ſimplicibus quoque fructibus annumerari ſolent. Habentur:

Bipartibiles, & quidem combinati ex duobus

a.) Seminibus corticatis: Blairia, Lippia, Diodia, Phyllis.

b.) Capſulis: Cinchona, Knoxia, Parilium.

c.) Baccis: Grumilea, Pſychotria.

d.) Drupis: Meſſerſchmidia.

e.) Siliquis: Coronopus, Iberis, Biſcutella.

f.) Leguminibus: Aſtragalus.

Tripartibiles: Richardia, Chamitis, Tricoccæ variæ.

Quadripartibiles: Cephalanthus (1.), Verbena, Ovieda, Clerodendrum.

Quinquepartibiles: Tribulus, Bartramia, Ayenia.

Multipartibiles: Hura, Ariſtolochia, & certo reſpectu, Hypecoon, Hedyſarum, Coronilla &c.

Lobati,

1.) Cephalanthi ovarium conſtanter quadripartibile eſt, ſed duo loculamenta ſemper abortant.

Lobati, manifeste quidem in partes nunc magis, nunc minus profunde incisi videntur; at partes prope axem adeo arcte inter se cohærent, ut nonquam in conceptacula clausa dilabantur, sed constanter in valvulas tantum secedant, præterquam in Cardiospermo, cujus lobi apice saltem dehiscunt. Differunt fabrica: nam alii eorum aperte ex duobus l. tribus ovariis conflati sunt: ut Cerbera *Manghas* & Annona *lobata*; aut superficietenus saltem in lobos partiuntur: ut Ophirrhiza, Ophioxylon & Veronicæ nonnullæ: qui lobati spurii dici merentur. Alii autem a protuberante valvularum suarum dorso, earundemque inflexis versus axem marginibus ita formantur, ut dissepimenta in his omnibus duplicata sint, atque loculamenta a solis proficiscantur valvulis, per maturitatem suam, plerumque ab axi fructus sponte secedentibus. His strictius dictis lobatis fructibus, stylus simplex est, aut si uno plures sint, tamen fructus, ex unico eorum fœcuundari potest totus, ut supra jam de Hyperico relatum: quare fructibus simplicibus merito annumerantur. Non valde frequentes sunt, nisi forsan bilobi, qui etiam *didymi* recte dicuntur, quando eorum dissepimentum ex duplici lamina formatum est. Dantur autem:

Bilobi, f. *didymi:* in Buddleja atque Ringentibus variis.

Trilobi: in Gloriosa, Colchico, Cardiospermo, Hyperico &c.

Quinquelobi: in Oxalide, Fagonia, Rhododendro &c.

Compositi fructus ab omnibus hactenus dictis essentialiter differunt, quod ex duobus aut pluribus ovariis diversorum florum, in fructum singulum coalitis, formati sint. Apprime rari sunt, quia nonnisi ex ovariis inferis, aut ex pistillis penitus nudis oriri possunt; & id quoque eorum numerum minuit, quod sæpe in eodem genere naturali & adesse, & abesse soleant. Ex baccis inferis compositi sunt fructus Caprifolii, Mitchellæ, Morindæ, Ananæ *vescæ*, & quandoque Pavettæ: in quibus omnibus coalita inter se ovaria fructum formant, qui floribus pro communi receptaculo inservit. Ex nudis autem pistillis compaginantur fructus Pandani atque Sitodii, qui non solum compositi, sed vel *supradecompositi* dici merentur. Nam in Pandano, primum innumera pericarpia propria inverse pyramidata, ex coalitis quinque l. septem putaminibus osseis & carne extus vestitis, formantur; deinde vero drupaceæ illæ pyramides, inferius inter se conferruminantur & in fasciculos partiales,

tiales, profundo hiatu a fui fimilibus difcretos, colliguntur; & demum tota hæc fafciculorum congeries, in ingentem globum ovatum & polydactylum compingitur, qui ipfe Pandani fructus eft. In Sitodio autem pericarpia propria, molles funt baccæ, quarum femper quinæ, aut fenæ, apicibus fuis, in fafciculum partialem coalefcunt, atque fingulus horum fafciculorum tuberculo hexaædro præpilatur; ipfa vero hæc tubercula inter fe conferruminantur omnia, & fic communis nafcitur cortex muricatus, qui grandiffimæ baccæ fpecie, omnia in fe complectitur Sitodii ovaria propria. Alios hactenus, præter hos fructus compofitos, non novi; & hi ipfi forfan potuiffent ad fructus aggregatos, mox dicendos, referri, nifi fingularis eorum habitus atque fabrica, peculiarem ipfis affignarent locum.

Situs, inter omnes extrinfecas fructuum affectiones, una ex præcipuis eft, atque fua conftantia reliquas fere omnes fuperat. Refertur, vel ad totam ftirpem: unde fitus *communis*; vel defumitur a pofitione, quam ovaria inter fe ipfa habent: unde *partialis*; vel denique judicatur ex loco, quem ovarium *in flore tenet*: unde *proprius* fitus emergit.

Communis fructuum fitus, omnes illas admittit modificationes, quas in ipfo quoque florum fitu deprehendimus, atque hinc dantur: fructus radicales, caulini, ramei; item, terminales, axillares, laterales, verticillati; porro, erecti, cernui, penduli; denique, capitati, fpicati, racemofi, corymbofi, umbellati &c: quæ omnia ex anthologicis nota funt.

Partialis fitus ex varia nafcitur diftantia, quam ovaria diverforum florum inter fe habent: inde veniunt fructus diffiti, remoti, fparfi; & contra, vicini, propinqui, congefti, verbo, *feparati*, quando nec commune habent receptaculum, nec fe mutuo contingere poffunt; aut *confociati*, quando fibi proximi, determinato infiftunt receptaculo communi. De feparatis nihil heic peculiare monendum; de confociatis autem tenendum, quod commode in aggregatos & fegregatos difpefci queant.

Aggregati fructus, vel plane nullo, vel communi faltem gaudent involucro, atque receptaculum eorum commune, femper integerrimum, ac vel nudum, vel pilofum, vel paleaceum, vel floris reliquiis confitum eft, ut ovaria fe mutuo, nunc magis, nunc minus contingere queant: in Opetiola,

 Sparga-

Sparganio, Cephalantho, Platano, Protea, Brunia, Bankſiis & Compoſitis variis.

Segregati autem fructus, in unam quidem compagem collecti ſunt, uti præcedentes, ſed, vel receptaculum commune, in varia receptacula partialia diſtinctum eſt, vel fructus ipſi a partialibus aut propriis involucellis a ſe invicem ſegregantur. Ita ſquamæ amenti, tanquam partialia receptacula ac involucra, ſejungunt nuculas Pini, Carpini, Cupreſſi, Thujæ; ita thecæ coriaceæ l. paleaceæ, tanquam involucra propria, diſpartiuntur ſemina Scolymi & Dipſacearum; ita cellulæ fungoſæ, receptaculo communi inſculptæ, diſcriminant capſulas Liquidambaris & ſemina Gundeliæ; & ita inſtar omnium, concamerationes, ex calyce & receptaculo communi formatæ, ſegregata cuſtodiunt Operculariæ ſemina: ut de involucellis partialibus in Elephantopo, Sphærantho, Oederia, Filagine &c. nunc ſileamus.

Proprius denique fructuum ſitus triplex eſt: *ſuperus*, quando ovarium intra florem reſidet; *intermedius*, cum idem inter duos calyces, aut inter corollam atque calycem ſimplicem hæret; atque *inferus*, cum flos ovario innaſcitur.

Superi fructus, omnium ſunt frequentiſſimi, & hic ſitus, omnium quoque eſt naturaliſſimus, ob tutelam, quam ovaria immatura, a partibus floris ſibi circumpoſitis, ex iſto ſitu nanciſcuntur; & hinc quoque multis familiis naturalibus, ut Graminibus, Verticillatis, Aſperifoliis, Lychnideis, Solanaceis, Malvaceis, Siliquoſis, Leguminoſis, absque exceptione omnibus, nec non ingenti aliorum generum numero proprius eſt. Dignoſcitur a reliquis, quod ovarium, vel manifeſte ſibi ſubjectum habeat calycem aut corollam, vel quod in floribus plane nudis, nulla ex partibus fructificationis ovario ſuperimpoſita ſit, præter ſolum ſtylum aut ſtigma; quodſi enim ulla alia pars eidem innaſcatur, ut ſtamen in Hippuride, vel ut illa fere inviſibilis vagina ſtyli in Abſinthio, Sphærantho, Ethulia &c. tunc ejusmodi ovaria omni jure ad fructus inferos referuntur.

Intermedii fructus, niſi quidem illos florum Compoſitorum huc trahere velis, adeo inuſitati ſunt, ut tanto minus ſeorſim tradi mereantur, quanto aptius ad fructus inferos referri queunt. Nam in omnibus aliqua floris pars, ovario

ovario ſuperimpoſita eſt, atque altera, quæ ei ſubjacet, rectius pro mero involucro habetur, ut in Linnæa, Mirabili, Nelitri & inprimis in Compoſitis, quibus etiam ADANSONUS, pro calyce communi, merum ſaltem involucrum commune rectiſſime tribuit.

Inferi denique fructus, non quidem admodum frequentes, at variis tamen ordinibus naturalibus familiares ſunt: ut Compoſitis, Umbelliferis, Cucurbitaceis, Myrtoideis, nec non plerisque e Stellatarum, Dipſacearum & Campanularum tribu. Dignoſcitur hic ſitus a ſupero, quod ovarium omnibus reliquis partibus fructificationis baſin ac fundamentum præbeat, & quod illud infra calycis ſegmenta collocatum ac cum ejus ventre ita coalitum ſit, ut ambo ſimul in fructum abeant: quare etiam flos ſuperus, ille vulgo dicitur, cujus calyx in fructum abit, ut ſupra jam monuimus.

His ſignis plurimorum fructuum ſitus proprius facile definitur, & quidem tanto facilius, quod in magno plantarum numero, calyx perſiſtat, atque vel coronæ, vel indumenti ſpecie, fructui maturo adhæreat. Sed his omnibus non obſtantibus, ſitus diagnoſis in maturo fructu, ſuas ſæpe ingentes habet difficultates, quando nempe: 1°. calyx floris inferi, per maturitatem ſuam, in ſeminis vel ovarii abit integumentum, fructui genuino ſimillimum, ut in Baſella, Coccoloba, Spinacia &c. 2°. cum ovarium immaturum, intra calycem quidem alte abſconditum & intime cum eo coalitum eſt, poſt plenam vero ſuam maturitatem, ab hoc penitus ſolvitur & perſectam fructus ſuperi induit formam: in variis Metroſideri & Melaleucæ ſpeciebus; & 3°. quando idem ovarium, aliqua duntaxat ſui parte a calyce contectum & cum eo conferruminatum eſt, at tota reliqua ſua compage, intra floris cavitatem liberum & ſolutum prominet: cujusmodi ovaria *immerſa* dici ſolent: in Philadelpho, Chryſoſplenio, Rapuntio, Brunia & aliis: ut 4°. de iis plane ſileamus, in quibus delapſi poſt maturitatem floris ſuperi nullum remanet veſtigium, ex quo partium ſitus judicari poſſit, ut in Mirabili, Bœrhavia, Terminalia & Compoſitis variis. Plerisque tamen hiſce difficultatibus obviam ire licet, examinando ſitum ovarii in flore recenter expanſo: Quodſi enim in hoc ſtatu totum ovarium ſupra receptaculum floris proprium emineat; ſubſequentem quoque fructum tuto declarabimus ſuperum, etſi per maturitatem ſuam totus a calyce l. corolla fuerit contectus atque incruſtatus: ut in Ceratocarpo, Rumice,

mice, Acnida, Basella & aliis: contra autem si in illo statu, ovarium intra floris delitescat thalamum, aut si stamina, atque petala altissime supra sedem fructus calyci fuerint inserta; tunc in priori casu audenter, in posteriori vero ob analogiam, fructus ejusmodi ad inferos poterunt referri, ut in Alchemilla, Agrimonia, Rosa, Rhexia & aliis. Deinde etiam sedulo dispiciendum, quam late fructus calyci adnatus sit? si enim plane nullus aut levissimus saltem inter istas partes detur nexus, atque stamina corollæ aut thalamo sint adnata; fructus illos ad superos tunicatos amandabimus, ut in Melastomate, Osbeckia, Saxifraga; sin calyx ad unam tertiam aut dimidiam sui partem cum fructu coalitus sit, vel olim fuerit; tunc omnino ejusmodi fructus ad inferos erunt amandandi, ut in Brunia, Samolo, Grielo, Philadelpho, Mesembryanthemo & aliis. Denique etiam involucrati fructus, nisi manifestus adsit calyx superus, nunquam cum genuinis inferis miscendi sunt; & rite ponderandum, quid in tunicatis, analogia & congenerum plantarum fabrica, præsertim in plantis calycifloris, suadeant, ne genera naturalia præter necessitatem dilacerentur: ut tamen in casibus plane dubiis, potius pro situ supero, quam pro infero decidamus, quia ille & frequentior & magis naturalis est. Qualiscunque autem fructibus competat situs proprius, id axiomatis loco habendum erit, quod in uno eodemque genere naturali, duplex s. diversus esse nequeat, sed quod species ad diversa genera debeant amandari: hinc Crinum *asiaticum* & Houstonia *purpurea*, cum reliquis speciebus, sub uno genere militare nequeunt.

Ceteras fructuum extrinsecas affectiones, magnitudinem scil. atque colorem, ne mentione quidem heic dignas censemus, utpote supra modum varias atque variabiles. De magnitudine tamen generatim adnotabimus, quod in Palmarum & Cucurbitarum gente, omnium crassissimi, & in Leguminosarum tribu, omnium longissimi fructus habeantur: Lontari enim *maldivicæ* bacca, haud raro unum cum dimidio pedem, sua crassitie, & Mimosæ *scandentis* legumen, sæpe sex pedes londinenses, sua longitudine, exæquat. In Umbelliferarum quoque distributione, fructuum magnitudo passim in censum venire solet; sed in his, ratio crassitiei ad longitudinem, majoris momenti esse videtur, quam sola magnitudinis relativæ consideratio, etsi nec hæc, præsertim in differentiis specificis, plane negligenda sit.

Inter

Inter proprias & inquilinas fructuum qualitates, de quibus nunc dicendum, referri potissimum merentur eorum consistentia atque fabrica, tam externa, quam interna. Ovarii scil. immaturi consistentia semper mollis & herbacea est, ut extendi & in justam formam sensim fingi possit; cum vero ad maturitatem suam appropinquat, duplicem generatim experitur sortem. Aut enim extenuatur & cum dispendio crassitiei suae, paulo majorem acquirit magnitudinem; aut secundum omnes suas dimensiones incrassatur, atque varias consistentiae suae patitur mutationes. Ita, in priori casu, obesiusculum antea ovarium, in omnibus sic dictis seminibus nudis, eum in modum extenuatur, ut demum cum semine ipso confluat & unum cum eo indiscretum efficiat corpus; ita in Verbenaceis nonnullis, mollis uteri substantia, qua ovula inter se revincta erant, per maturitatem penitus exarescit, ut semina, nullo amplius communi tegmine complexa, sponte dilabantur; & ita etiam in Sicyo, immatura bacca crassiuscula, sensim eum in modum contabescit, ut demum in tenuissimam abeat pelliculam, semini superinductam, quam vix crederes olim fuisse baccam. In his ergo, aliisque nonnullis casibus, uteri substantia, quasi detrimentum per maturitatem capit, vel saltem ita imminuitur, ut periisse videatur; in omnibus autem reliquis, adolescendo augetur & tam formae, quam consistentiae & molis suae facit lucrum.

Consistentia fructus maturi, generatim triplex statui potest: dura nempe, mollis, atque mixta. Duri fructus omnium sunt frequentissimi, nam omnes censentur duri, qui apparenter ex uniformi & exsucca substantia conflati sunt; gradus autem duritiei dantur innumeri, a lapidea scil. quae vix chalybe vinci queat, usque ad spongiosam aut membranaceam, quae digitis facile possit comprimi. Molles fructus, non alii habentur, praeterquam Baccae verae, quippe quae totae ex pulpa aut carne molli ac succulenta formatae sunt. Mixtae autem consistentiae, potissimum sunt Poma atque Drupae, ut tamen omnes quoque alii fructus ad hanc classem referri queant, qui manifeste ex duabus diversis substantiis ita constructi sunt, ut altera, alteri pro integumento inserviat atque exterior pro cortice fructus haberi possit.

Cortex nempe verus, non omnibus fructibus competit; sed in multis, simplex tantum Cuticula, ejus tenet locum; & in plurimis, ne haec quidem adest, sed nudi parietes externi, corticis vicem gerunt. Cuticula, raro venit

nit in cenſum, niſi in baccis ſucculentis. In cortice autem notari merentur, ejus conſiſtentia, nexus atque fabrica propria.

Corticis conſiſtentia, reſpectu partium internarum fructus, triplex eſt: Aut enim mollior cortex, duriorem integit partem internam, ut in Drupis: Aut durior cortex, inſternitur parti molliori, ut in Hymenæa, Tamarindo, Cacao, Apeiba, Punica, & omnibus illis fructibus, qui ob hanc fabricam, ſtrictius dicuntur *corticati:* Aut denique conſiſtentia utriusque partis ſubæqualis eſt, & color ſaltem aut textura diſcrimen inter utramque faciunt, ut in Citro, Aubletia, Moriſonia, & multis aliis baccis farctis.

Nexus inter corticem atque partem internam, regulariter arctiſſimus eſt, qui vix niſi poſt plenam maturitatem quandoque ſolvatur. At in nonnullis, cortex non ſolum naturaliter a parte interna ſolutus, ſed & interdum ad notabilem diſtantiam ab ea remotus deprehenditur, ut unus quaſi intra alterum hæreat fructus: cujusmodi exempla habentur in Scytalia, Cyſticapno, Nigella *damaſcena*, & quadammodo in Onobrychi: quos fructus, *emphyſematoſos*, ab inflatis probe diſtinguendos, dixeris.

Fabrica denique corticis propria, plerumque ex integerrima, uniformi & continua ſubſtantia excitata eſt, unde etiam in omnibus fere fructibus ſuperficies, ſi non æquabilis, tamen indiviſa apparet. Sed in nonnullis, cortex foraminulentus eſt, ut in Onobrychi; in aliis, ex diſtinctis tuberculis componitur, ut in Sitodio & Scytalia; & iterum in aliis, ex ſeparatis ſquamis cartilagineis, in loricæ ſpeciem junctis, formatur, ut in Rotanga atque Sagu: qui fructus omnino merentur *loricati* dici.

Præter hæc, ad externam quoque fructuum ſtructuram pertinet, varius eorum dehiſcendi modus, cum Valvulis, quæ inde enaſcuntur. Alii nempe fructus, ſuam in ultimum usque ſenium immutatam ſervant formam, vel ſaltem regulari modo nunquam aperiuntur: qui ideo *evalves* dicuntur. Alii autem per maturitatem ſponte in partes regulares ſolvuntur, aut foraminibus, loco & numero determinatis, dehiſcunt: atque hi *valvati* appellantur.

Poro ſcil. dehiſcunt, eoque unico aut gemino terminali: Jungia, Roëlla, Heuchera & varia Antirrhina; duobus, tribus aut pluribus lateralibus: Phytevma,

tevma, Campanula, Papaver; & unico in ipſa baſi: Momordica *Elaterium*, Aſperifoliæ variæ.

Dehiſcentia autem valvata pluribus modis differt, ob variam diviſionum directionem, extenſionem, ſitum atque numerum.

Diviſio longitudinalis omnium frequentiſſima, & vel completa, vel incompleta eſt. Illa, a vertice ad baſin decurrit, ut in Lilio & innumeris aliis: Incompleta vero, nunc ad medium ſaltem extenditur dorſum, ut in Argemone, Lœſelia, Chryſoſplenio: qui fructus *ſemivalvati* appellantur; nunc autem vix infra apicem porrigitur, ut in Androſace, Primula & Lychnideis variis: atque hi fructus *dentibus* ſaltem dehiſcere dicuntur. Tranſverſalis l. horizontalis diviſio, apprime rara eſt, & vel in fructibus *circumſciſſis* occurrit, qui ſcil. in duas valvulas patulas horizontaliter dehiscunt, ut in Centunculo, Anagallide, Portulaca; vel in *articulatis* fructibus deprehenditur, qui in propria ſeminum conceptacula clauſa transverſim ſecedunt, ut in Hedyſaro, Hypecoo, Aeſchynomene, Coronilla.

Locus diviſionis, præter modo dictos, generatim duplex notandus: nempe alter in ventre, & alter in dorſo fructus. Ita enim *introrſum* dehiſcere dicuntur, qui ſecundum futuram axi obverſam aperiuntur, ut Delphinium, Helleborum, Colchicum: contra vero *extrorſum* dehiſcere cenſentur, qui in dorſo ſolvuntur, ut Oxalis, Pyrola, Hibiſcus. Utrum vero fructus a baſi ſurſum, ut in Triglochine; anne vero a vertice deorſum, ut in plurimis reliquis, dehiscat? id nullius eſt momenti.

Numerus denique ſectionum, definit illum valvularum, & quamvis fructus apice ſaltem in dentes ſecedat, ab eorum tamen, ſicut a valvularum numero dicitur *uni-bi-tri-quadri-multivalvis*.

Valvulæ ipſæ omnibus ſuis dotibus cum fructibus congruunt, quorum pars ſunt, & inde dantur membranaceæ, coriaceæ, cartilagineæ, lignoſæ; porro, molles, rigidæ, elaſticæ; denique planæ, gibbæ, naviculares, cymbiformes & generatim concavæ, quæ omnium frequentiſſimæ ſunt. Speciatim vero in Valvulis conſideranda: *dorſum*, quod ſæpiſſime convexum, & haud raro, ſulco longitudinali inſcriptum: *venter*, qui plerumque concavus

& in multis ſepto per longitudinem diviſus: & denique *margines*, qui vel inflexi, vel ſimplices & ſæpe in *Suturam* prominulam incraſſati ſunt. Hæc ſutura, valvulas in pleriſque ſimpliciter connectit; in variis autem peregrinum quaſi corpus commiſſuræ interjectum eſt. Ita nempe valvulæ diſcriminantur: reticulo in Liliis; ſetâ clavatâ in Pentapete *phœnicea*; vibriſſis in Tulipa: coſta filiformi in Talino & Orchidibus; denique ipſo ſeminum receptaculo communi, aut extimo diſſepimenti margine in Siliquoſis fere omnibus: quare etiam in his & in Orchidibus valvulæ ſe mutuo non contingunt & per maturitatem ſponte defluunt, relicto ſemper intergerini corporis veſtigio, quod in Orchidibus ſtruicem lanternariam quodammodo refert.

Hæc omnia externe in fructibus occurrunt. Interna autem eorum fabrica generatim *Loculamentis* atque *Septis* integratur: nam de ſeminibus, eorumque receptaculo communi, quod ſæpe maximam fructus interni partem efficit, ſeorſim dicetur.

Loculamenta ſunt concamerationes, internæ fructuum ſubſtantiæ inſculptæ, & vel ſeminibus fovendis dicatæ, vel & conſtanter vacuæ, aut inutili materie repletæ: priores, loculamenta *vera*, poſteriores autem *ſpuria* dicuntur. Spuria loculamenta rarius occurrunt, atque nunc a mero quodam ſubſtantiæ internæ hiatu, fortuito oriuntur, ut in probe maturis fructibus Muſæ, Cucurbitæ, Cydoniæ; nunc autem conſtanti forma ac numero gaudent, & in omnibns ejusdem ſpeciei fructibus reperiuntur. Hujus loci ſunt: lacunæ illæ centrales, furfuracea materie ſcatentes, in Haleſia, Nenace, Antelæa: cavernulæ illæ infra vera loculamenta poſitæ, in Gmelina, Lantana, Pedalio, Cakile: gemini illi loculi, in ſupremis ſiliquis Myagri & Erucariæ: cuniculi illi laterales, in Spathelia & Tournefortia *cymoſa*: inflatæ illæ cavitates, in Nigella *damaſcena*: & denique ventriculi illi vacui dorſales, in Valerianellis & in Arctotidis ſpeciebus pleriſque: nam omnes hæ cavitates ad loculamenta ſpuria pertinent, quia in illis nullum ſeminis aut ovuli veſtigium unquam adeſt. Vera autem loculamenta, in fructu rite fœcundato, nunquam ſemine carent, & ſecundum figuram, numerum, ſitum atque tunicam ſuam propriam curate ſcrutari merentur.

Figura loculamentorum generatim vel definita, vel indefinita dici poteſt. Poſterior hæc emergit, quando ſubſtantia pericarpii inter ſeminum interſtitia

tia ita demittitur, ut diſtinctæ cavitates non habeantur, ſed ſolus cortex aut cuticula internam fructus definiat aream: quare & omnes ejusmodi fructus, deficiente ſcil. ſepto conſpicuo, uniloculares cenſentur, ut in Vite, Groſſularia, Moriſonia. Definita autem figura, ad unius, pluriumve ſeminum acervi modulum adaptata atque fixis limitibus ita circumſcripta eſt, ut excuſſis ſeminibus, cavitatis parietes per ſe ſubſiſtant. Innumeris modis hæc figura variat, nec ejus propior contemplatio hujus loci eſt: quare generatim tantum de loculamentis definitis adnotabimus: quod in aliis, loculorum parietes ſemina contingant & a ſe invicem vix aut parum remoti ſint; quæ loculamenta *compreſſa* dicuntur, in Dioscorea, Begonia, Fagonia: contra autem quod iidem parietes, in aliis, nonſolum a ſeminibus, ſed & a ſe invicem ingenti ſpatio remoti ſint; quæ *inflata* appellantur, ut in Staphylea, Kleinhovia, Cardioſpermo. Porro, quod in aliis, concamerationes ab invicem diſcretæ; in aliis autem inter ſe communicantes reperiantur, unde hi fructus *ſemi-bi-tri-pluri-loculares* vocantur, ut in Chironia, Androſæmo, Juglande, Papavere. Denique, quod in aliis, nil nſi ſemina, & in aliis, pulpa ſeminibus intermixta, loculamenta repleat: quæ ideo *farcta* appellantnr, ut in Aubletia, Adanſonia, Zingibere, Citro, Mangoſtana &c.

Numerus loculamentorum, easdem a naturali typo patitur aberrationes, ſicut ille ovariorum ipſorum: nam & ex his, ſæpiſſime quædam per maturitatem obliterantnr; & eorum quoque numerus non ſolum diverſus eſt in ſpeciebus diverſis: ut in Grewia, Meſembryanthemo, Meloſtomate; ſed & alius deprehenditnr in ejusdem ſpeciei fructibus centralibus, aut altiore loco poſitis, & alius in reliquis, ut in Adoxa, Ruta, Philadelpho. His ergo difficultatibus, ipſis quoque regulis ac cautelis illis obviam eundum, quas ſupra tradidimus; & inprimis curandum, ut verus ex immaturo frcutu eruatur loculorum numerus. Sed præter has, nova difficultas emergit in Baccis, ſepto conſpicuo deſtitutis atque oſſiculis uno pluribus dodatis: quas ſcil. alii ad fructus multiloculares, alii autem cum Jacquinio (1.), ad uniloculares referendas cenſent. Poſterior opinio, ſua quidem ingenti ſimplicitate ſe commendat; ſed non absque diſtinctione poteſt admitti, quia manifeſte aliud eſt Pyrena, & aliud ſemen oſſeum; & quia ſemina bi-l. plurilocularia

 nunquam

1.) Hiſt. plant. amer. præfat. p. 5.

nunquam ſtatuenda, niſi id ſumma poscat neceſſitas. Ergo ſolutio hujus difficultatis, pendet a notione vera Pyrenes, de qua mox infra agetur.

Situs loculamentorum vel ſimplex, vel compoſitus eſt. Simplex, ex unico duntaxat coordinationis principio fluit, & ſequentibus præcipue modis variat:

oppoſitus, in quo duo loculamenta, ſuis lateribus ſibi juncta ſunt: ut in Veronicis & omnibus fructibus bilocularibus;

verticillatus, cum tria aut plura loculamenta inter ſe coadunata & circa commune centrum in unicum orbem diſpoſita ſunt: in Tulipa, Erica, Pyrola, Hugonia, Hura;

parietalis, quando loculamenta ab axi fructus remotiſſima, ſolis ejus partietibus accumbunt: in Haleſia, Nenace, Papavere & Cucurbitaceis variis;

longitudinalis, cum loculamenta ſibi mutuo impoſita & ſecundum totius fructus longitudinem ſimplici ſerie digeſta ſunt: in Coronilla, Hypecoo, Raphaniſtro;

irregularis, quando loculamenta inæqualiter ſubdiviſa ſunt, nec ad axem fructus convergunt: in Muntingia, Guajava, Nymphæa *lutea*.

Compoſitus ſitus, ex duobus ſimplicibus conflatus cenſetur, ut tamen diſſepimenta integerrima, nec per maturitatem alterata ac incompleta ſupponantur, qualia in Martynia & Lychnideis quibusdam habentur, cujusmodi loculamenta communicantia, ut & ſpuria omnia heic in cenſum non veniunt. Emergit autem ſitus compoſitus ex

verticillato duplici, cum ſcil. unum loculamentum retro alterum poſitum, duplicem cavernularum orbem, circa commune centrum & in eodem plano deſcribit: in Chamælea, Sapindo, Nitraria, in qua ſæpe triplex eſt loculamentorum ordo;

verticillato & longitudinali ſimul: in Tribulo, Corchoro & Grewiis nonnullis;

parietali atque longitudinali: in Momordica, Vareca, Cucurbitaceis aliis;

longi-

longitudinali duplici: in Curculigine, Raphano, Buniade *Erucagine;*

ſimplicibus duobus, numero & coordinatione diſcrepantibus: in Punica, cujus ſcil. bacca, ſuperne in ſeptem l. novem parietalia, & inferne in tria verticillata loculamenta diviſa eſt.

Tunica propria plerisque loculamentis conceſſa eſt, præterquam farctis & nonnullis fructibus monoſpermis, in quibus caro contingit & obvolvit ſemina. Conſiſtentia & craſſities ejus in variis admodum varia eſt: in multis ſcil. tenuiſſima & a parietibus fructus vix diſcernibilis, præſertim in fructibus capſularibus, in quibus ſola ſua ingenti glabritie dignoſcitur; nec non in baccis variis, in quibus ſæpe deficit, aut arachnoidea eſt: ut in Berberi, Phytolacca, Capſico. In aliis autem probe conſpicua eſt & quidem membranacea, in Phœnice & Cydonea; chartacea, in Areca, Piro; coriacea, in Swietenia; cartilaginea, in Fraxinella, Tithymalis; cornea, in Mangifera; lignoſa, in Cerbera; oſſea, in Meſpilo; & lapidea, in Pruno, Condondo, Canario, Myrobalano & aliis multis. Quando autem hæc tunica valde craſſa & dura eſt, ut ſola efficiat conceptaculum diſtinctum, in quo ſemina ſint concluſa, tunc nomen tunicæ exuit, atque illud Putaminis, Pyrenes vel Oſſiculi induit.

Putamen nempe eſt conceptaculum ſeminis durum, ex incraſſata unius pluriumve inter ſe conferruminatorum loculamentorum tunica propria enatum, quod nunquam in plures partes clauſas dilabitur, ſed vel integerrimum manet usque ad germinationem ſeminis: in Corno, Elæocarpo & plerisque aliis, vel & in valvulas regulares dehiſcit, loculamentorum, ſi plura ſint, numero æquales: in Bradleja & Emblica. In Nucibus & aliis, putamen ſæpe pro integumento ſeminis proprio habetur; ſed manifeſte a ſeminis teſta differt; 1°. quod ſæpe in valvulas ſponte dehiscat, vel cultro ſaltem in partes regulares ſindi poſſit; 2°. quod diſſepimentis gaudeat; & 3°. quod ſæpiſſime canali proprio, ſeminis funiculum umbilicalem condente, in axi vel in alterutro latere exſculptum ſit: quæ dotes cum vera ſeminis teſta non congruunt.

Pyrenæ nihil aliud ſunt quam putamina partialia, ſeu loculamentorum ſingulorum, ſæpe denuo in concamerationes partiales diviſorum tunicæ oſſeæ, a vicinis, ſui ſimilibus, penitus ſolutæ. Facile igitur a putamine, vel ſolo ſuo numero, qui binario nunquam minor eſt, diſtinguuntur; at tanto nonnunquam

nunquam difficilius a veris feminibus offeis fegregantur, cum quibus fcil. externa fua forma ita congruunt, ut in horum quoque numerum a multis recipi foleant. Ut igitur certos limites, quantum quidem fieri poteft, inter pyrenas atque femina illa ponamus; omnia officula ad meras Pyrenas referemus, quæ: 1°. fuperficie fua exteriore, neutiquam lævigata, fed potius fcabriuscula, ita cum fructus fubftantia cohærent, ut, vi foluta, partem ejus fecum ferant: in Mammea. 2°. quæ in medio fructus pofita, nulli receptaculo manifefto, aut funiculo umbilicali, extra fe pofitis, affixa, fed foli carni adnata funt: in Aquifolio. 3°. quæ funiculum umbilicalem transmittunt, ut ex ejus elongato fine femen liberum pendeat: in Erithali. 4°. quæ vel in cavitates partiales fubdivifa funt, in quarum fingula, fingulum hæret femen: in Grewia; vel quæ intra unicum loculum, uno plura condunt femina: in Mefpilo. 5°. quæ femen continent colorato integumento proprio, feu confpicua tefta propria indutum: in Cyminofma; denique 7°. quæ ipfa excolora, vel faltem nullo peculiari colore tincta funt, ficuti pleraque femina vera effe folent. His itaque fignis, Pyrenas a feminibus offeis difcernimus, atque difficultati, quæ ex earum præfentia in baccis, refpectu loculamentorum numeri, oritur, ita medemur, ut cum Veteribus baccas ftatuamus *di-tri-penta-poly-pyrenas;* atque computum loculamentorum ducamus a numero cavitatum partialium fimul fumtarum: ita ut Mammeæ & Aquifolii bacca fit *tetrapyrena quadrilocularis*, & bacca Grewiæ, *di*-l. *tetrapyrena octolocularis.*

Alteram partem interni fructus, *Diffepimenta* l. *Septa* efficiunt, quæ fæpe fola loculamentorum limites definiunt. Formantur generatim ex laminis variæ craffitiei atque confiftentiæ, quæ ab una ad alteram fructus partem ductæ, nunc in oppofito latere, nunc in axi, & nunc quoque ante hunc finiuntur; cetera vero fequentibus proprietatibus atque modis inter fe differunt:

Cohæfione: unde diffepimenta *centralia*, quæ cum axi fructus cohærent & a parietibus per maturitatem fponte folvuntur: funt vel ftabilia: in Swietenia, Cedrela, Paullinia; vel rariffime caduca f. *mobilia:* in Plantagine & Bankfiis bilocularibus. *Parietalia*, quæ ab axi fecedunt, & cum maturis valvulis cohærent: in Tulipa & innumeris aliis. *Copulativa*, quæ nec ab axi, nec a parietibus unquam penitus folvuntur: in Campanula, Saxifraga, drupis plerisque, & baccis omnibus.

Extenfione

Extenſione ſeu integritate: unde ſepta *completa* ſ. integerrima, quæ cavitates formant undique clauſas, nec inter ſe communicantes. *Incompleta*, quæ ante partem ſibi oppoſitam deficiunt; & quidem defectu vel naturali: in Androſæmo, Parnaſſia, Stramonio, Juglande, Papavere, qui fructus omni tempore ſemiloculares ſunt; vel accidentali: in Martynia, Saponaria, Silene, in quibus pars diſſepimentorum per maturitatem obſoleſcit, ut loculamenta videantur incompleta. *Perforata*, quæ hiatu in medio excisa ſunt: in Saxifraga, Heucheria, Hydrangea, Geſneria. *Partita*, quæ ad axem fructus ſoluta & quaſi fluctuantia ſunt: in Jaſione, Besleria *lutea*, Aſaro.

Inſertione: unde Septa *ventralia*, quæ medio valvularum ventri longitudinaliter inſerta ſunt: in Iride & innumeris aliis. *Marginalia*, quæ ab inflexis valvularum marginibus proficiſcuntur & ſemper *duplicata*, ſeu ex duabus laminis contiguis formata ſunt: in Glorioſa, Capraria & omnibus fructibus lobatis. *Intervalvia*, quæ receptaculo ſeminum communi, ipſis valvulis interjecto, inſerta ſunt: in Bignonia, Glaucio, Siliquoſis plerisque.

Directione: unde alia, valvis directe oppoſita: in Juſſiæa, Epilobio, Phloge; alia vero, in ipſas ſuturas vergentia: in Erica, Capraria, Convolvulo, Cedrela, Swietenia.

Poſitione: unde *verticalia*, quæ omnium vulgatiſſima; & *transverſalia* ſ. *horizontalia*, quæ Leguminoſis potiſſimum conceſſa ſunt.

Coordinatione: unde alia ſepta dicuntur valvis *parallela*: & alia, eis *contraria*. Illa emergunt, quado latitudo diſſepimenti, maximæ fructus latitudini æqualis eſt: in Lunaria, Draba, Alyſſo, Cheirantho. Contrarium vero ſeptum cenſetur, cujus latitudo, minorem ſaltem fructus diametrum exequat: in Thlaspi, Iberide, Lepidio, Biſcutella.

Præter has varias modificationes, ſæpe quoque diſſepimenta pro communi receptaculo ſeminibus inſerviunt, quæ præſertim eorum interiori atque axi proximo margini inſeri ſolent; ſed de his infra ſermo erit, poſtquam ſpecialiorem contemplati fuerimus fructuum conformationem.

CAPVT

CAPVT V.

DE
PERICARPIO EJVSQVE SPECIEBVS.

Pericarpium, eſt ſpeciale nomen fructus, quo non ſolum determinatus ovarii maturi habitus exprimitur, ſed inprimis quoque ejus diſcrimen a Semine nudo indigitatur. Hinc pericarpium generatim dicitur conceptaculum, ex ſolo ovario maturo formatum, quod ſemina intra ſe ita abſcondit, ut propria eorundem figura in conſpectum venire nequeat, niſi ex iſto conceptaculo fuerint excuſſa.

Hoc diſcrimen inter ſemina nuda atque tecta, ars quidem facere jubet; ſed Natura, quæ nec ovum, nec ſemen vegetabile unquam producit nudum, nullos quoque certos inter nuda atque tecta ſemina poſuit limites, quin potius a craſſiſſimo pericarpiorum quorundam cortice, ad tenuiſſimam ſic dicti ſeminis nudi cuticulam, per adeo inſenſibiles deſcendit gradus, ut omnia ſolidioris inter iſta corpora diſtinctionis & diviſionis tentamina fecerit irrita. Id, poſt Knautium (1.), agnoverunt varii, & inprimis quoque Vaillantius (2.), qui non ſolum expreſſe negat, ſemen dici poſſe nudum, cui ſtylus ſit inſertus; ſed qui vel in ipſis Verticillatis atque Stellatis, ſemina nuda non admittit, etſi in his, ſtylus receptaculo inſertus ſit. Nihilominus tamen contraria apud pleroſque prævaluit doctrina, quippe qui in ſolo fructuum habitu externo conſilium quærentes, omne ovarium maturum, pro *Semine nudo* habent: quod 1°. ſtatim a peracta floreſcentia, conſuetam ſeminis præ ſe fert ſpeciem, eamque adoleſcendo non mutat; 2°. cujus integumentum exterius, non ſolum nucleum arctiſſime inveſtit, ſed etiam ſub maturitatem nunquam ab illo ſponte ſolvitur aut in valvulas aperitur. 3°. quod funiculum umbilicalem, aut nullum, aut extra ſe poſitum habet: ut in Umbelliferis. 4°. quod nec ſucculento, nec in plures laminas ſecedente, ſed ſimpliciſſimo & arido integumento gaudet; & 5°. quod non in plures cavitates diviſum eſt, nec

1.) Christian. Knaut. vid. Linn. Philoſ. bot. p. 22. Ludw. Inſto regn. veg. p. 45.

2.) Act. gall. 1718. edit. germ. p. 146.

nec uno plures continet nucleos (1.). Hujus itaque ſortis ovaria, a pleriſque ad ſemina nuda amandari ſolent: & fatendum etiam, quod pro nudis, ſi non phyſiologice, technologice tamen & comparative, haberi queant, & quod in praxi, ejusmodi ſemina non ſolum admittenda, ſed & ſtatuenda ſint, quia non alia magis compendioſa ratione, tota iſtorum fructuum conformatio atque habitus externus definiri & exprimi poſſint, quam ſimplici illa ſeminis nudi appellatione.

Tecta ſemina, quorum longe maximus numerus eſt, manifeſto clauduntur Pericarpio, cujus ſeptem ſtatuimus ſpecies: nempe Capſulam, Nucem, Coccum, Drupam, Baccam, Legumen atque Siliquam.

CAPSULA eſt conceptaculum ſiccum, membranaceum, coriaceum aut lignoſum, nunc evalve, nunc autem, & quidem multo frequentius, in valvulas, numero, ſitu & figura varias dehiſcens. Omnium pericarpii ſpecierum longe vulgatiſſima eſt, & quoniam forma atque fabrica ſua, notabili ſæpe ratione differt, commode in ſequentes ſpecies ſubalternas dividi poſſe videtur: ſcil. in Utriculum, Samaram, Folliculum & Capſulam ſtrictius dictam.

Utriculus eſt capſula unilocularis, monoſperma, ſæpe tenuiſſima & ſubdiaphana, conſtanter vero evalvis, & figura ſua ad ovatam aut ſubgloboſam accedens. Omnia ſemina nuda, ſtricte loquendo, Utriculis concluſa dici poſſent; ſed limitabimus ſignificationem hujus vocis, eamque iis ſaltem tribuemus ſeminum indumentis: quæ 1°. leviſſimâ digitorum triturâ a ſeminibus ſolvuntur: in Chenopodio, Atriplice, Beta. 2°. quæ intra cavitatem ſuam manifeſto funiculo umbilicali ſtipata ſunt: in Adonide, Thalictro, Atragene. 3°. quæ a ſemine, interjecto notabili ſpatio vacuo ſeparata ſunt: in Eleuſine, Achyranthe, Queria, Illecebro, Polycnemo. 4°. denique, quæ ſemen continent inverſum, ut embryonis radicula ſtylum reſpiciat: in Callitriche, Zannichellia, Zoſtera &c. quum contrarius ſitus in pleriſque ſeminibus nudis magis uſitatus ſit: ut in Graminibus, Compoſitis, Verticillatis & Stellatis.

Samara,

1.) LUDW. l. c.

Samara, quæ proprie Ulmi fructum designat (1.), nobis dicitur capsula quælibet coriaceo-membranacea, compressa, uni-l. bilocularis, nunquam sponte dehiscens, & in foliaceam formam, prope latera aut ad verticem, explanata: in Ulmo, Fraxino, Betula, Acere, Banisteria, Rajania, Liriodendro.

Folliculus est capsula sæpe geminata, membranaceo-coriacea, unilocularis, univalvis, in longum porrecta, quæ a latere suo interiore dehiscit, & vel distincto seminum receptaculo communi, ad suturam posito, gaudet: in Asclepiade, Nerio, Cinchona, Blakwellia; vel semina, marginibus folliculi inflexis, multiplici serie affixa gerit: ut in Vinca. Per folliculos, a capsulis ad legumina transitus fieri videtur: nam Hellebori capsulæ, inter folliculos & legumina medium tenent locum.

Capsula denique strictius dicta, omnis illa est, quæ ad præcedentes commode referri nequit; atque hæc, pro varia partium sibi propriarum modificatione, sigillatim dicitur:

corticata, quando vel exterior pars durior, interiore lamina molliore duplicata est: in Swietenia, Magnolia; vel quando exterior pars subspongiosa aut suberosa integit propriam capsulæ crustam, multo duriorem, nec tamen elastice dehiscentem: in Triumfetta, Pentapete, Illicio;

baccata: quæ intra corticem, in regulares demum valvulas dehiscentem, substantiam carnosam, pulposam, aut fungosam continet, in qua semina nidulantur: in Zingibere, Adansonia, Hydrophyllo, Kiggelaria;

leguminosa & *siliquosa*, quæ verissimi leguminis aut siliquæ formam ac fabricam habet, sed cujus semina, diversissima ab istis gaudent structura, ut mox infra ostendetur;

anomala, quæ non ad aliud pericarpii genus, propter peculiarem suam formam, commode referri potest: ut fructus Neuradæ & Grieli;

spuria, quæ ab involucro fructus, nec ab ipso solo ovario formatur, & per maturitatem veræ capsulæ in modum, in regulares valvulas dehiscit: ut in Castanea & Fago.

Reliquæ

1.) Plin. Hist. nat. L. XVI. sect. 29. & L. XVII. sect. 15.

Reliquæ capſularum differentiæ generaliores, a partium combinatione, & a valvularum atque loculamentorum numero & ſitu oriundæ, ex antecedentibus hauriendæ ſunt; ſpecialiores autem figuræ & fabricæ diſcrepantiæ, hujus loci non ſunt, ſed in ſpecierum recenſione quæri debent.

Nux eſt conceptaculum durum, quod vel plane non dehiscit, vel ſi aperitur, nunquam in valvulas duabus plures ſecedit. Habet ex altera parte affinitatem cum Capſulis & ex altera cum Drupis, quin & ad ſemina nuda interdum referri ſolet. A capſulis autem, & ſigillatim a lignoſis & coriaceis diſtat, plenario valvularum defectu, & baſi, ſæpe late deraſa: a drupis autem differt, manifeſta Nauci ſ. putaminis nuditate, aut ſi cortex adſit, ejusdem incompleta ad apicem dehiscentia: denique a ſeminibus nudis discrepat, notabili putaminis craſſitie, ejusdemque facili a nucleo ſeceſſu, nec non manifeſtis vaſis umbilicalibus intra cavitatem Nauci poſitis: ut in Nelumbo, Anacardio, Eriophoro, Aſperifoliis variis. Differentiæ Nucis propriæ, deſumuntur ab ejus integumentis, conſiſtentia, dehiscentia atque fabrica interna.

Omnes fere nudæ ſunt aut vix discernibili epidermide veſtitæ, atque ſuperficies earum externa, plerumque glabra, quin interdum ſplendens ac lævigatiſſima eſt: in Reſtione, Balanopteride (1.), Lithoſpermo; ut tamen nonnunquam rugoſa quoque ſit, in Juglande & Rhizobolo (2.), vel ſubpubescens in Mirabili atque Protea. Aliæ autem manifeſte *corticatæ* ſunt, & quidem cortice, vel membranaceo, ſæpe in alam aut coſtas producto: in Pino, Thuja, Caſuarina, Carpino, Cynogloſſo; vel & coriaceo craſſo: in Juglande: quæ poſteriores a Drupis ſiccis ægre diſcernuntur. Denique etiam frequentius, quam alia pericarpia, *involucratæ* ſunt: in Caſtanea, Fago, Taxo, Junipero, Corylo, Quercu: quarum indumenta ab incautis cum capſula vel bacca confundi ſolent.

Conſiſtentia, generatim ſicca, firma & dura; ſpecintim vero, vel coriacea, in Hernandia, Trapa, Caſtanea; vel cruſtacea, in Cyperoideis & Aſperifoliis variis; vel cavernoſo-coriacea, in Anacardio & Acajuba; vel oſſea, in Juglande, Pino, Corylo; vel denique lapidea, in Reſtione, Myoſotide,

 Onoſma:

1.) Tothila. HERM. mus. Zeyl. 48.

2.) Peckea. AUBLET. guian. tab. 239.

Onofina: at Rhizoboli naucus craffiffimus, ex ligno & trabeculis offeis miro modo compagitatus oft.

Dehiscentia non datur fpontanea ante germinationem feminis, etfi variæ nuces cultro facile dividi queant; nec valvularum numerus, binarium unquam excedit. Sola Juglans *regia*, manifefta futura gaudet; & fola quoque Trapa, foramine in vertice dehiscit; fed in bafi vel ad infertionem fuam, variæ, aperturâ rotundâ, vel rimâ hiant: ut in Lycopfide, Bugloffo, Symphyto, Rhizobolo.

Fabrica interna, in plerisque fimpliciffima eft, nam fere omnes nuces funt uniloculares. Dantur tamen pauciffimæ biloculares: in Cerinthe & Trapa; triloculares: in Fago & Quercu, neutiquam vero in Reftione (1.); femiquadriloculares: in Juglande; & fexloculares: in Caftanea. Sed probe notandum, quod diffepimenta nonnifi in junioribus nucibus deprehendantur, per maturitatem vero deleantur omnia, præterquam in Cerinthe atque Juglande.

Nuces denique *fpuriæ* ab involucris quibusdam formantur, quæ per maturitatem fuam veræ nucis formam & confiftentiam induunt, fed ab his quoque facile, hiatu fuo in vertice, ftylum transmittente, dignoscuntur: ut in Carice, Lithagroftide, Ambrofia & Xanthio.

Coccum eft pericarpium compofitum ex conceptaculis ficcis elafticis, f. *Cocculis* partialibus duobus aut pluribus. Cum capfulis conjugatis, ex una parte, & ex altera, cum Drupis affinitatem habet; fed differt ab utrisque, peculiari fuo & fibi foli proprio dehiscendi modo. Hic nempe ita fe habet, ut Cocculi partiales primum ab axi fructus fecedant, & fingulus eorum ad futuram fuam internam, magno cum impetu, in duas valvulas, bafi plerumque cohærentes, rumpatur; poftmodum vero latera valvularum leviter extrorfum torqueantur & ex ventrali fuo margine, denuo in curvam quandam dehiscant rimam, unde in utroque latere media emergit lacinula, quæ cum trago auris humanæ, ficuti rima ipfa cum ejus helice proximam habet fimilitudinem. Hæc, quamvis levioris momenti videri queat nota, tamen adeo conftans

1.) Linn. fyft. veg. XIV. p. 881. Reftioni tribuit capfulam trilocularem, fexplicatam; fed mea fpecimina a Cl. Thunbergio miffa, funt nuculæ lapideæ, uniloculares, bafi tuberculo fungofo fexplicato munitæ.

constans est, ut nonsolum in universa Tithymalorum gente latius sumta, sed & in omnibus stirpibus reperiatur, quarum perricarpia intus elastica lamina duplicata sunt: uti Diosma, Phylica, Fraxinella: quare & *Coccum*, non modo ex illa nota facile dignosci, sed & propter reliquas suas dotes, haud commode cum alia pericarpii specie misceri posse censemus. Differentiæ *Coccorum* desumuntur a cortice, lamina interna & numero partium suarum.

Cortex plane deesse videtur in Hura; in reliquis autem vel membranaceus est, ut in Tithymalo, Mercuriali, Xylophylla; vel coriaceus, in Buxo, Jatropha, Crotone; vel denique carnosus aut fungosus, in Bradleja atque Emblica. Cujuscunque vero consistentiæ sit, nonnisi dorsum Cocculorum obtegit, ac per maturitatem sponte in partes numero eorum æquales solvitur, ut tamen non penitus defluat, præterquam in Emblica *officinali*.

Lamina interna in omnibus fere chartaceo-cartilaginea est & in superficie sua interna, plerumque lævigatissima & splendens; osseam vero duritiem cocculi Huræ habent; & prorsus lapidei sunt in Emblica & Bradleja.

Numerus rariuscule binarius, ut in Mercuriali, sed illo nunquam minor est: frequentissimus omnium ternarius, ut sub certis cautelis Tricoccæ merito pro ordine naturali haberi queant; dantur tamen & tetracoccæ, ut Jatropha *globosa;* & pentacoccæ, ut Diosma, Fraxinella; & hexacoccæ, ut Bradleja (1.); sed sola quod sciam Hura, polycocca est. Et sic quoque parcus est in Cocculis seminum numerus; nam in plurimis solitaria sunt; gemina vero reperiuntur in Andrachne, Phyllantho, Xylophylla, Buxo, Emblica, & rarius in Jatropha; plura autem non habentur: etsi enim in Fraxinellæ loculis singulis plura adsint ovula, omnia tamen præter unum aut duo, constanter abortant, ut seminum numerus binarium nunquam excedat.

Drupa est pericarpium ex cortice vario, nunquam dehiscente & ex putamine unico, arcte cum suo cortice cohærente, compaginatum. Differunt inter se potissimum cortice atque putamine.

Cortex, qui vix unquam nisi in Amygdalo sponte dehiscit, generatim est vel mollis, vel fibrosus, vel exsuccus: unde habentur Drupæ

baccatæ,

1.) *Glochidion.* Forst. char. gen.

baccatæ, quæ veram baccam ex affe æmulantur, nifi quod unico duntaxat fcateant officulo, arcte cum cortice fuo conferruminato, & quod iftud officulum fæpe in plura loculamenta divifum fit. Dantur drupæ pulpofæ: in Lantana, Antidefma, Corno; & carnofæ: in Pruno, Elæocarpo, Canario,

fibrofæ, quæ quidem dum recentes funt, nihil a baccatis, & cum adultæ, nihil ab exfuccis differre videntur, ab utrisque tamen id diftant, quod earum cortex maximam partem ex fibris offeis, e putamine oriundis, contextus fit: in Cocco, Mangifera, Condondo, Microco, Pedalio, Cerbera;

exfuccæ, quæ cortice uniformi & ficco, eoque vel membranaceo, vel coriaceo, vel fugofo gaudent: in Sparganio, Tetragonia, Gaura, Halefia, Terminalia, Barringtonia, Tectona, & aliis plurimis. Hæ, difficillime a nucibus diftinguuntur, & arbitrarii fere funt, qui inter utrasque ponuntur limites. Drupis tamen potius, quam nucibus, annumerabimus fructus: quibus cortex eft fungofus & valde craffus: ut in Tectona, Sparganio, Amygdalo; aut quibus cortex quidem tenuis & membranaceus, fed figura angulata vel & alata eft: ut in Halefia, Cercodia, Gaura, Terminalia, & aliis.

Putamen, confiftentia inprimis, dehifcentia, loculamentis & figura fua externa differt.

Confiftentia omnium frequentiffima eft offea aut lapidea, quare & ejusmodi fructus germanice. *Stein-Früchten* dicuntur. Sed & alia quandoque putamini competit textura: ut cruftacea fragilis, in Styrace, Calophyllo, Barringtonia; coriacea, in Hyphæne; chartacea, in Pimpinella; & lignofa, in Cerbera. At membranaceum putamen, quod alibi (1.), Phœnici tribuimus, & chartaceum, quod Arecæ adfcripfimus, rectius pro mera tunica interna baccæ unilocularis haberi monemus.

Dehifcentia nulla datur ante germinationem feminis, etfi in quibusdam manifefta adfint valvularum indicia, ut in Elæocarpo & Myrobalanis; aut quamvis alia, cultro in duas valvulas facile findi queant, ut in Pruno, Condondo & Cerbera. In paucis tamen incompletæ valvulæ in vertice putaminis reperi-

1.) vide infra Centur. p. 23.

reperiuntur, ut quarundam capſularum adinſtar, dentibus dehiſcere videantur: in Nitraria & Gaura; & ita quoque pauca habentur alia, quæ poro ſ. foramine dehiſcunt: ut Coccos, Elæis, Bactris, & inprimis Guettarda.

Loculamenta eodem modo ſe ſe habent in drupis, ſicut in nucibus atque capſulis, niſi quod nunquam ex diſſepimentis coriaceis aut membranaceis formata ſint, præterquam in Nitraria, Pandano & Barringtonia: quare & in his, per maturitatem conſtanter obliterantur; etſi nec infrequens ſit, quod etiam ipſa ſepta oſſea in maturo putamine deficiant & loculorum numerus naturalis imminuatur: uti id ſæpiſſime in Olea, Corno, Paliuro, Sebeſtena, & multis aliis accidit. Numerus cetera loculamentorum, in variis, varius eſt: frequentiſſima putamina ſunt unilocularia; tunc ſequuntur bi-et inprimis trilocularia; multo autem minus crebra ſunt, quadri-et quinquelocularia; & omnium inuſitatiſſima multilocularia, ut unicum ſeptemlocularis, in Guettarda, & unicum decemlocularis putaminis, in Hugonia, hactenus mihi nota ſint exempla.

Figura & fabrica externa putaminis admodum varia, ſed & ideo probe notanda eſt, quia multi fructus, vel ex ſolo primo putaminis ſui aſpectu, facillime dignoſci poſſunt. Nunquam perfecte glabrum eſt, ſicuti pleraque ſemina oſſea, ſed vel ſubſcabrum, vel conſpicuis eminentiis & foveolis exaratum deprehenditur, quo facilius & arctius cum cortice ſuo cohæreat. Ex innumeris formis diverſis, notari inprimis merentur: putamina longitudinaliter ſtriata, in Chionantho & Hugonia; laminis oſſeis criſtata l. alata, in Tetragonia, Gaura, Badamia (1.); ſuturis ſpuriis diſtincta, in Cocco & Canario *decumano*; rugis & tuberculis ſcabrata, in Amygdalo & Zizipho; ſcrobiculis diſcretis exſculpta, in Nitraria, Antideſma, Sebeſtena; fibris capillaribus crinita, in Microco, Elæodendro, Mangifera; rigidiſſimis ſetis & lamellis oſſeis criſpata, in Condondo, Spondia, Pedalio; jugis tuberculatis muricata, in Elæocarpo; proceſſibus mammillaribus digitata, in Pandano; ſulcis profundis in lobos partita, in Guettarda; & denique, miro fibrarum anaſtomoſantium plexu elegantiſſime ſtriato-reticulata, in Cerbera *Odollam* atque *Manghas*. De interna putaminum ſtructura, id ſaltem annotaſſe ſufficiat, quod exceptis loculorum tam verorum quam ſpuriorum cavitatibus, pleraque intus ſint

1.) *Badamia* COMMERSON. affinis Terminaliæ, ſed putamen molendinaceum.

ſint perfecte ſolida; pauca vero alia, ſecundum axem ſuam perforata deprehendantur: ut in Canario, Sebeſtena, Tectona; & iterum alia, canali umbilicali ad latus exſculpta: ut in Pruno, Amygdalo & Condondo: quæ autem penitus partita ſunt, ea migrabunt ad pyrenas.

Bacca generatim dicitur omne pericarpium molliusculum, ſive ſucculentum, ſive exſuccum ſit, dummodo non in valvulas regulares dehiſcat, nec unicum duntaxat intra ſe claudat oſſiculum, ſibi firmiter adnatum. His ſignis baccæ notionem circumſcribere convenit, ne a recepto loquendi uſu recedamus, aut ex uno plura, præter neceſſitatem, condamus pericarpiorum genera. Multiplex eſt baccarum forma atque fabrica: quare eas diſpeſcemus in Acinum, Pomum, Peponem atque Baccam ſtrictius dictam.

Acinus eſt bacca molliſſima, ſucculenta, ſubtransparens, conſtanter unilocularis, & ſeminibus duris, uno aut pluribus referta: ut in Vite, Pella, Rivina, Rhipſali, Rubo, Groſſularia & aliis.

Pomum eſt bacca ſucculenta aut carnoſa, bi-l. plurilocularis, cujus loculamenta intus membrana chartacea vel oſſea veſtita, & prope axem fructus ita collocata ſunt, ut vel inter ſe cohæreant, vel & ab invicem ſeparata ſint. His itaque, non tantum Pyri fructus, ſeu capſulas bacca veſtitas; verum etiam fructus Meſpili & Cratægi, & omnes Baccas pyreniferas annumeramus; quia omnes, manifeſta fabricæ ſuæ conformitate, inter ſe cohærent atque uno continuo affinitatis vinculo ſibi mutuo junguntur: nam Sorbus, Sapota & Cydonia, quæ proprie nullam, aut vix diſcernibilem capſulam intra ſe claudunt, tamen cum Pyris, per grandinoſas illas glandulas cohærent, quæ intra pulpam ſuam juxta loculamenta nidulantur; Pyra ipſa autem, vera eſſent Meſpila, ſi eorum lapideſcens bulbus, in diſtincta ſeminum conceptacula ſecederet; & inter Cratægi oſſicula, aliarumque baccarum pyrenas, ultro tanta intercedit ſimilitudo atque affinitas, ut ne nomine quidem ab invicem diſtingui ſoleant: Ergo, cum omnes iſti fructus, ex partium & præſertim loculamentorum ſuorum fabrica, ſibi ſint vicini, merito quoque omnes ſub uno generaliori Pomi nomine complectentur. Notatu præterea dignum eſt, quod poma, ex altera parte inter capſulas atque baccas, & ex altera inter has atque drupas, medium teneant locum; & quod in nonnullis, eorum mollis aut carnoſa ſubſtantia per maturitatem ita alteretur, ut nunc cum pyrenis

renis ſuis in partes diſtinctas dilabatur: in Meſſerſchmidia & Verbenaceis variis; nunc vero in vertice tantum deliqueſcat atque oſſicula ſupra eam promineant nuda: in Cratægis atque Meſpilis nonnullis.

Pepo, qui vulgo majorem Cucurbitæ fructum denotat, nobis generatim dicitur bacca carnoſa, cujus loculamenta ab axi remota, & prope fructus peripheriam ita poſita ſunt, ut etiam ſemina, ejus parietibus affigantur. Nullo modo cum pomis ſociari poſſunt, ut nonnullis viſum eſt; ſed quemadmodum Legumen & Siliqua, propter ſolam ſeminum inſertionem, rectiſſime a capſulis ſeparantur, ita & Pepones, ob ſingularem partium ſibi propriarum ſitum, non ſolum a pomis, ſed et ab omnibus reliquis baccis diſtingui merentur. Occurrunt frequentius in Cucurbitaceis, quam in ullis aliis plantis, et ſunt vel

ſolidi, ſ. carne pleni et in loculamentis ſingulis unum, vel plura ſemina continentes: in Cucumi, Cucurbita, Bryonia, Trichoſanthe, Stratiotide, Vareca etc.

cavi, intus ſcil. ingenti cavitate vacua aut meram lympham continente dotati atque ſemina in loculis diſcretis, membranaceis aut carnoſis, ſingula & parietibus ſeriatim affixa gerentes: in Momordica *Charantia* & Granadilla.

Bacca denique ſtricte ſic dicta, omnes reliquas complectitur ſpecies, quæ a præcedentibus diverſæ ſunt. Ex ingenti earum numero heic inprimis notandæ ſunt

corticatæ, quæ ad tactum ſæpius adeo duræ ſunt, ut pro capſulis haberi poſſent, niſi conſtanter eſſent evalves atque copioſam intra ſe continerent medullam: ut Apeiba, Mangoſtana, Embryopteris, Cacao, Sagus &c.

exſuccæ, quæ quidem totæ membranaceæ aut coriaceæ ſunt, ſed a capſula his potiſſimum ſignis differunt: 1°. quod nunquam dehiſcant, ut Nenax, Caryophyllus, Greggia; 2°. quod ſuperficiem externam ſæpe habeant coloratam: Cucubalus, Androſæmum, Hedera. 3°. quod figuræ ſint exacte ſphæricæ: Trientalis, Euparea; & 4°. quod ante plenam ſuam maturitatem manifeſte carnoſæ, nec ſemper

 membra-

membranaceæ ſaltem fuerint: Sicyos & Stellatæ variæ. Hinc ex lege oppoſiti, a baccis removendæ: Bulbine, Neurada, Parilium &c. quamvis nunquam dehiſcant;

ſpuriæ, quæ ex integumento quocunque carnoſo, per maturitatem demum ovario ſuperinducto formantur & baccas veras æmulantur: in Junipero, Taxo, Gaultheria, Baſella, Coccoloba & aliis. Quando autem merum receptaculum carnoſum ſit, ut in Fragaria, Ochna, Acajuba, Ficu, id non bacca, ſed receptaculum *baccatum* dici meretur.

Reliquæ baccarum differentiæ propriæ, quæ adhuc notandæ, redeunt ad variam Pulpæ conſiſtentiam atque fabricam, nec non ad mutationes quasdam in nonnullis baccis maturis externe occurrentes.

Pulpæ conſiſtentia, ſicut illa baccæ totius, generatim mollis eſt, ut etiam alia pericarpia, quin & ipſa ſemina, quando ex parte, pulpa molli dotata ſunt, *baccata* dicantur; ſed ſpeciatim, fluida interdum & vix non aquoſa eſt pulpa: in Anabaſi; glutinoſa, in Viſco, mucilaginoſa, in Nymphæa; carnoſa, in Phœnice; fungoſa, in Mandragora; & denique granis calloſis, aut fibris durioribus intermixta, in Sapota & Cyminoſma. Fabrica autem in univerſum triplex eſt: 1°. uniformis l. ſubhomogenea, qualis in omnibus modo dictis & plurimis aliis reperitur. 2°. veſicularis, ſeu ex cellulis clauſis & peculiari ſubſtantia repletis conſarcinata: ut in Citro, Cucumi & Mangoſtana. & 3°. arilliformis, dum ſcil. pulpa nullibi cum parietibus loculamentorum cohærere videtur, ſed ex eorum cavitate tanquam peculiaris folliculus pulpoſus eximi poteſt, qui unum aut duo ſemina in ſeparatis cellulis continet: in Limonia, Bryonia *laciniosa* & quodammodo in Jasmino.

Mutationes raro aliæ, quam coloris, externe in baccis maturis contingunt, quum una ex præcipuis earum dotibus ſit, ut nunquam dehiſcant, adeoque nec formam ſuam facile mutent. Attamen dantur nonnullæ, quæ ab hac regula deflectunt: Ita enim Myriſticæ bacca, per maturitatem, in altero ſuo latere, rima longitudinali dehiſcit; & ita quoque Xylopiæ fructus, ſimili fiſſura in vertice ſæpius dividuntur. Aliæ vero elaſtice, vel ſaltem ſponte in lacinias irregulares rumpuntur atque matura ſua fundunt ſemina: ut Charantia atque Punica; aliæ, dejecto verticis operculo hiant: ut Momordica

dica *operculata*; aliæ foramine in apice aperiuntur, ut Berberis; & denique iterum aliæ, poro in bafi dehifcunt: ut Elaterium.

LEGUMEN eft conceptaculum membranaceum aut coriaceum, plerumque oblongum & futura longitudinali infcriptum, quod in uno tantum latere femina gerit valvularum marginibus affixa. Differentiæ leguminum defumuntur ab eorundem figura, confiftentia, dehifcentia atque loculamentis.

Figura omnium vulgatiffima eft oblonga, quæ fuperne in ftylum brevem, extra axem nonnihil pofitum definat, inferne autem in pedunculum contrahatur, & ex uno latere rectiuscula, ex altero autem paulo magis gibba, & utrinque leviter compreffa fit. Sed præter hanc ufitatiorem formam, dantur quoque aliæ in leguminibus figuræ: ut lanceolata, orbiculata, lunata, rhomboidea, fubulata, prismatica, cylindrica, bullata, moniliformis & cochleata; nec raro accidit, ut definita quædam leguminis forma, integris generibus familiaris fit: ut tetragona, Indigoferæ; lunata aut cochleata, Medicagini; cylindrico bullata, Crotalariæ; & vermiculari contorta, Scorpiuro. Cujuscunque autem figuræ fit legumen, nunc uterque, nunc rectiusculus faltem ejus margo, notabili infcriptus eft ftriâ, quæ in aliis elevata, in aliis autem depreffiuscula, *Sutura* dicitur, & juxta quam femina valvularum margini rectiori, vel generatim breviori, alternis umbilicis affixa funt.

Confiftentia atque fabrica, rarius alia, quam fimplex, & vel membranacea, vel coriacea eft; attamen dantur quoque pauca legumina

baccata, quæ intus fubftantia quadam molliore, pulpofa, carnofa, aut fungofa repleta funt: in Tamarindo, Ceratonia, Caffia *Fiftula*, Hymenæa &c.

corticata, a præcedentibus plane diverfa, quod & interior, & exterior eorum fubftantia dura & penitus coriacea fit, & quod hæc ab illa facillime folvi queat: ita cribrofo & muricato tegmine, Onobrychis, & fungofâ cruftâ, Hedyfarum *coronarium*, corticata funt.

drupacea, quæ fub coriaceo & evalvi cortice, putamen condunt offeum aut fuberofum: ut Pterocarpus & Samadera.

 Dehif-

Dehiſcentia in leguminibus nonniſi duplex datur: valvata ſcil. & articulata. Multa tamen legumina evalvia ſunt: ut drupacea & baccata omnia, nec non varia alia, præſertim foliaceo compreſſa: Cercis, Sennæ, Coluteæ *herbaceæ.* Valvata vero omnium uſitatiſſima ſunt, & ex his præſertim bivalvia; minus crebra ſunt univalvia, niſi in leguminibus ſpuriis; et omnium infrequentiſſima reliqua: ut trivalve, in Moringa; quadrivalve, in Acacia *quadrivalvi;* et utrinque valvatum, in Biſerrula. Articulata dehiſcentia, ſolis fere leguminibus propria, et ne in his quidem admodum frequens eſt: occurit nempe in Coronilla, Æſchynomene, Hedyſaro, Scorpiuro, Mimoſa, et paucis aliis; atque Mimoſæ articuli, inſuper quoque, non raro, bivalves ſunt. Cetera adhuc notandum, quod leguminum oblongorum valvulæ, poſt dehiſcentiam ſuam, plerumque funis adinſtar contorqueantur: ut in Viciis et in ipſa rigidiſſima Cæſalpinia *Sappan;* et quod legumina haud raro cum ſtrepitu dehiscant atque ſua longe extra ſe projiciant ſemina: ut Spartium, Ulex, Geniſta, et alia.

Loculamenta verticalia, ſ. axi parallela, in leguminibus rariſſima ſunt, nec niſi in unilocularibus aut conjugatis habentur: ut in Aſtragalo, Phaca, Biſerrula, Colutea, Trifolio etc. in reliquis omnibus transverſalia ſunt et ſibi mutuo ſuperimpoſita, a duobus: ut in Hedyſaro, usque ad octoginta et plura: ut in Caſſiis. Sæpe autem diſſepimenta per maturitatem obſolescunt, ut legumen appareat uniloculare, quod revera pluriloculare eſt, ſicut in Dolicho, Lupino, Phaſeolo etc: quare et in his, immatura ovaria inſpicienda ſunt, ſi de loculamentorum numero certi eſſe volumus; ſed in plerisque parum refert, definitum ſcire eorum numerum, et generatim noſſe ſufficit, anne legumen uni-aut pluriloculare ſit? quia numerus, vel in eadem ſpecie, admodum variat.

Legumina *ſpuria*, ſunt capſulæ, ut ſupra diximus, quæ reſpectu figuræ externæ, inſertionis ſeminum & dehiſcentiæ ſuæ, proximam cum veris leguminibus habent affinitatem, ut nonniſi ex ſeminum fabrica rite ab invicem dignoſci queant. Veri nempe leguminis ſemen ſemper embryonem continet, cujus cotyledones ſua magnitudine totam cavitatem teſtæ replent, vel ſaltem eam longitudine atque latitudine, ſi non & craſſitie ſua, exæquant; & cujus radicula, exceptâ Caſſiarum familiâ, ſemper curvata & verſus rimam cotyle-

donum

donum retorta eſt: Quandocunque igitur in legumine ſemen reperitur, cujus embryo teretiusculus, aut generatim teſtæ ſeminis cavitate minor atque albumine ſibi multoties majore obvolutus eſt; id nequaquam verum legumen, ſed Capſula *leguminoſa* erit dicendum: ut fructus Hellebori, Aquilegiæ, Garidellæ & aliarum Multiſiliquoſarum.

Siliqua denique, eſt conceptaculum ſiccum, ſæpius bivalve, quod in utroque latere ſemina gerit receptaculo filiformi & valvularum marginibus interjecto affixa. Differunt inter ſe, figurâ, compoſitione, dehiscentia & loculamentis.

Figura in univerſum ſpectata, vel anguſta & in longum valde protenſa, vel brevior & ſubrotunda eſt: hinc trita illa provenit horum pericarpiorum diviſio, in *Siliquas* ſtricte ſic dictas, quæ longiores, & in *Siliculas*, quæ breviores & minores ſunt. Figura autem propria, in variis varia, nec generatim definienda eſt; frequentiſſime tamen vel directe, vel transverſim compreſſa videtur: unde in his pericarpiis, ſæpius quam in aliis, Valvulæ habentur planæ, aut naviculares.

Compoſitio reſpicit vel numerum, vel ſubſtantiam ſiliquarum. Siliquæ ſtricte ſic dictæ, ſemper ſingulæ ac ſimplices ſunt; at Siliculæ haud raro geminatæ, ſeu ex duobus partialibus conceptaculis conjugatæ deprehenduntur: ut in Iberide, Biscutella, Coronopo, Pugionio (1). Et ita quoque diverſitas ſubſtantiæ in plurimis nulla datur, quia fere omnes ex uniformi membranacea aut coriacea ſubſtantia conflatæ ſunt, ut pauciſſimæ ſaltem habeantur

drupaceæ, quæ ſub tegmine membranaceo aut fungoſo putamen condunt oſſeum, bi-l. quadriloculare: in Buniade & Anaſtatica *ſyriaca*;

baccatæ, quæ uno pluribus ſcatent oſſiculis ſeparatis: in Raphaniſtro; aut quarum cortex ſpongioſus l. coriaceus nunquam dehiſcit: ut in Myagro, Crambe, Raphano *ſativo*.

Dehiſcentia in ſiliquis vel nulla, vel bivalvis, vel ſubarticulata, vel mixta datur. Nunquam dehiſcunt baccatæ, drupaceæ, geminatæ variæ, & ex reliquis:

1.) Bunias *cornuta*. Linn.

reliquis Clypeola, Peltaria, Rapiſtrum. Bivalves autem ſunt omnes fere ſiliquæ ſtricte ſic dictæ, & ex Siliculis, plurimæ. Subarticulatæ rariores ſunt & occurrunt in Cakile, Raphaniſtro & Hypecoo. Mixta dehiſcentia, ſoli quod ſciam competit Erucariæ (1), cujus quippe ſiliqua, ſuperne articulata, & inferne bivalvis eſt. Cetera, id ſiliquæ bivalves proprii habent, ut a lapſu valvularum, conſtanter poſt ſe relinquant commune ſeminum receptaculum, cujus figura exacte valvularum marginibus reſpondeat atque ſpatium inter ſua crura medium, nunc penitus liberum & pervium: in Chelidonio, Cleome, Iſatide; nunc autem prætenſo diſſepimento, tanquam tympano membranaceo, clauſum ſit: in Braſſica, Alyſſo & omnibus fere reliquis.

Loculamenta verticalia ſunt in ſiliquis uſitatiſſima; multo autem rariora, transverſalia aut ſibi mutuo ſuperimpoſita; & infrequentiſſima denique illa, quorum ſitus, ex utroque præcedentium compoſitus eſt. Ex puris verticalibus, formatæ ſunt ſiliquæ uniloculares Clypeolæ, Peltariæ, Iſatidis, & biloculares: Vellæ, Ricotiæ, Cardamines, Eryſimi & plurimarum aliarum. Ex puris autem transverſalibus, ſeu mutuo ſibi ſuperimpoſitis, & quidem ex geminis, compoſitæ ſunt ſiliculæ Buniadis *orientalis* & Crambes *hiſpanicæ*; ex pluribus vero, ſimplici aut duplici ſerie poſitis: ſiliquæ Raphani, Raphaniſtri & Buniadis *Erucaginis*. Denique mixtum ſitum ex loculis veris & ſpuriis habent ſiliculæ Cakiles & Myagri *perfoliati*, & inſtar omnium ſiliqua Erucariæ, cujus nempe duo loculamenta ſuprema, verticalia & ſpuria; duo l. tria intermedia, vera & longitudinalia; & duo infima, itidem vera at quoque iterum verticalia ſunt, ut ex hac ſola fabrica, Erucaria, ab omnibus cognitis plantis facillime diſtingui poſſit.

Siliquæ *ſpuriæ* ſunt, quæ verarum formam & ſtructuram ex aſſe æmulantur, at ſeminibus gaudent fabrica diverſiſſimis. Omne nempe veræ ſiliquæ ſemen conſtantiſſime exalbuminoſum eſt, & embryonem continet, teſtæ cavitati, ſua magnitudine, exacte reſpondentem atque radiculâ, cotyledonum lateribus accumbente, dotatum. Spuriæ contra ſiliquæ ſemen, in omnibus, præterquam in Bignonia, albuminoſum eſt, atque embryo ejus, plerumque minutiſſimus, vel ſaltem nunquam ita curvatus deprehenditur, ut conduplicatus aut in ſe convolutus dici poſſit. Has ſpurias ſiliquas, in Bocconia, Bignonia,

1.) Raphaniſtrum aleppicum. Ex fide horti ſiccei Rauwolfiani, qui Leydæ aſſervatur.

Bignonia, Cleome, Chelidonio, Glaucio, Hypecoo &c. reperiundas, appellamus Capſulas *ſiliquoſas*, easque a ſui ſimilibus capſulis *rhaphiſpermis*: ut Allamandæ, Sarothræ, Swertiæ, Gentianæ, Aſcyri &c. diſtingui debere monemus, quia in his, nullum valvulis interjectum eſt ſeminum receptaculum, ſicut in illis: cum autem nimis ſcrupuloſa videri poſſet hæc diſtinctio, eam in Centuriis neglex imus & utriusque hujus fabricæ capſulas, generatim *ſiliquoſas* diximus.

CAPVT VI.

DE

RECEPTACVLO FRVCTVS ATQVE SEMINIS.

Receptaculum dicitur, quod partibus fructificationis baſin & nutrimentum præbet. Hinc duplex nobis conſiderandum venit receptaculum, alterum nempe *fructus*, & alterum *ſeminis*, etſi utrumque ſæpius unum idemque eſſe poſſit.

Receptaculum fructus eſt illa pars, quæ pericarpium aut ſemen nudum cum matre ſua planta connectit, iisque pro fulcro inſervit. Tale receptaculum, vel ſingulis fructibus datum eſt ſingulum, vel plures uni inſiſtunt receptaculo communi. In priori caſu, vix in cenſum venire ſolet receptaculum, ſed pro mero habetur fructus pedunculo, niſi per maturitatem craſſitie vel longitudine ſua inſigniter auctum & valde conſpicuum factum fuerit: ut in Acajuba & Anacardio, quorum pedunculus in baccam convertitur; aut ſicut in Typha, Moriſonia & Granadilla, quorum pedunculus inſigniter elongatur, unde et ejusmodi pericarpia *pedicellata* dicuntur. In altero autem caſu, magis proprie receptaculum dicitur locus, a reliquis partibus diſtinctus et peculiari ſæpe forma dotatus, cui fructus plures inſiſtunt: Ille vero locus, vel intra, vel infra florem conſtitutus eſt, atque hinc *Receptaculum commune*, vel ſuperum eſt, vel inferum.

Superum receptaculum, in nonnullis adeo anguſtum et depreſſum eſt, ut vix attendi mereatur: in Thalictro, Potamogetone, Tetracera; et ita quoque

quoque inconſpicuum eſt, quando merus calycis fundus ejus vices ſubit: ut in Nolana, Verticillatis et Aſperifoliis variis; et denique etiam pro nullo habetur, quando ejus ſubſtantia per maturitatem aboletur et exareſcit: ut in Limeo et plerisque Stellatis. Sed in plurimis conſpicuum eſt iſtud receptaculum, et vel ex ſtylo, vel ex thalamo floris emergit. Ex ſtylo nempe formatur in Illicio, Geranio, Malvaceis, Tricoccis et Aſperifoliis variis: contra autem ſoli floris thalamo ſuam originem, variamque formam debet in Comaro et Sagittaria, quibus globoſum et exſuccum; in Fragaria et Ochna, quibus ſubovatum et carnoſum; in Magnolia et Liriodendro, quibus tereti acuminatum; in Geo et Anemone, quibus cylindricum ac villoſum; et denique in Nelumbo, cui favoſum competit receptaculum commune ſuperum.

Inferum receptaculum commune, omne illud cenſetur, quod vel ovariis nudis ſubjacet, vel infra floris calycem proprium locatum eſt. Hoc, ſtricte loquendo, in omnibus occurit fructibus aggregatis, ſed nonniſi in iis pro vero agnoſcitur receptaculo, in quibus a ramo vel ſimplici ſurculo matris plantæ, ſua forma atque fabrica abunde diſtinctum eſt: hinc nullum in variis Metroſideri, Bankſiæ, Morindæ etc. ſpeciebus receptaculum commune, ſed fructus ſimpliciter circa ramum aggregati. Frequentiſſima vero habentur ejusmodi receptacula in floribus Compoſitis; et quia omnia fere reliqua ad iſtorum normam formata ſunt, illorum figuram, fabricam et partes acceſſorias nunc curatius inſpiciemus.

Figura in pauciſſimis concava, ut in Crepide *alpina;* in aliis plana: in Lapſana, Soncho, Chondrilla; in aliis leviter convexa: in Pyrethro, Helenia, Tagete; in aliis globoſa: in Sphærantho, Echinopo, Scolymo *angioſpermo*; in aliis conica: in Bellide, Cotula, Anacyclo; et denique iterum in aliis oblonga aut ovato cylindrica: in Chamæmelo, Spilantho, Zinnia, Gundelia. Notandum vero, quod receptacula planiuscula per maturitatem ſæpius fiant ſubgloboſa et pulvinata: ut in Leontodonte, Tragopogone, Petaſite, Jacobæa, et aliis.

Fabrica receptaculi non alia heic in computum venit, quam quæ ejus ſuperficiem externam concernit, nam interior ſtructura, quæ generatim ſpongioſa, et vel penitus ſolida, vel et rarius ingenti cavitate exſculpta et quaſi inflata

inflata eſt: ut in Sphærantho, Zinnia, Anacyclo, nullam meretur attentionem. Externa igitur compages, in omnibus integerrima eſt, præterquam in Gundelia, cujus quippe receptaculum, in plures lobulos partiales diviſum deprehenditur. In reliquis, ſuperficies varia, & generatim vel foveolis, vel eminentiis, vel partibus acceſſoriis exarata & ſtipata eſſe ſolet.

Foveolis exſculptum receptaculum, eſt vel

punčticulatum, ſeu minutis punčtis ſæpe vix diſcernibilibus notatum, cetera vero glaberrimum: in Lačtuca, Matricaria, Chryſanthemo, Tanaceto &c.

ſcrobiculatum, ſeu poris majoribus, rotundiusculis & in margine ſuo glabris exaratum: in Chondrilla, Leontodonte, Senecione, Eupatorio &c.

alveolatum, aut *favoſum*, ſeu quaſi in cellulas membranaceas, angulatas & ad oram varie crenulatas vel ciliatas diſcriminatum: in Onopordo, Arčtotide, Andriala, Cuſpidia &c. Sæpe alveoli illi nonniſi armatis oculis discerni poſſunt; & ſæpius quoque per maturitatem ita obliterantur, ut eorum cavitas mammillari tuberculo impleatur: ut in Hieracio, Pteronia, Chryſocome;

varium; nempe ſcrobiculatum in ambitu, & alveolatum in diſco: in Bacchari; aut ſcrobiculatum in peripheria & villoſum in medio: in Gorteria, Oſteoſpermo &c.

Eminentiis variis diſtinčtum receptaculum, eſt vel

tuberculatum: parvis ſcil. tuberculis discretis aut contiguis exaſperatum: in Prenanthe, Lapſana, Cotula, Artemiſia &c.

apiculatum vel *aculeatum*: ſpinulis mollibus diſſitis, probe a paleis diſtinguendis: in Cichorio, Eclipta, Iva; vel & aculeolis pungentibus: in Gundelia, conſperſum;

villoſum & *tomentoſum*: crinulis capillaribus, ex ipſa receptaculi ſubſtantia oriundis contečtum: in Arnica, Abſinthio, Eriocephalo, Tarchonantho &c.

setosum: pilis & setis creberrimis, ex alveolorum ciliato margine proficiscentibus hirtum: in Andriala, Arctotide, Pteronia, Capitatis variis.

Pleraque ex his vulgo dicuntur receptacula *nuda*, quando scil. neque villos neque setas valde conspicuas habent; quando autem squamulis, foliolis, setis rigidis, & generatim partibus accessoriis stipata sunt, tunc dicuntur *paleacea*.

Sunt nempe *Paleæ* nihil aliud, quam parva foliola membranacea aut setacea, ovariis interposita, quæ sæpe ex involucri communis foliolis, gradatim in minores & angustiores philyras mutatis formantur: uti id in Coreopside, Verbena, Rudbeckia &c. clare patet; vel & propriam interdum ex receptaculo originem habent, & generatim, figura, nexu & situ suo inter se differunt.

Figura utplurimum est lineari-acuminata, aut oblonga: ut in Seriola, Chamæmelo, Achillea; in multis quoque setacea: in Catananche, Carthamo, Cyano; in aliis carinata & in aristam pungentem desinens: in Anthemide & Buphthalmo; in aliis apice ciliato-lacera: in Carlina, Apuleja, Pteronia *camphorata*; & iterum in aliis pedicellato-clavata: ut in Brunia atque Eclipta *erecta*. Cujuscunque autem figuræ sint paleæ, nunquam ovaria penitus involvunt & obtegunt, nisi in Scolymo *angiospermo*; & ita quoque nunquam involucro communi longiores deprehenduntur, nisi Eriophori pilos, & Tarchonanthi lanam, pro paleis habeas.

Nexus & positio palearum inter se, generatim duplex est. Aut enim omnes discretæ & imbricatim sibi mutuo applicatæ sunt: ut in Zinnia & maximo reliquarum numero: Aut duæ vel plures ita inter se junctæ sunt, ut profundus formetur alveolus, in quo seclusum a reliquis hæret ovarium: in Apuleja, Cuspidia, Carlina: unde suspicio enascitur, quod omnia receptacula membranaceo-alveolata, ex simili palearum nexu formata sint.

Situs denique usitatissimus ille est, quo universum receptaculum paleis ita obtegitur, ut inter singulas, pro singulis tantummodo flosculis aut ovariis locus supersit. Sed ab hoc ordinario situ, sæpius deflectunt paleæ, quando nempe 1°. aliæ, totum quidem occupant receptaculum, at in vertice ejus deficiunt

ficiunt & ſpatium liberum pro floſculis pluribus ſterilibus relinquunt: in Evace. 2°. cum radius ſaltem paleis contectus, diſcus vero late nudus eſt: in Anaxeto 3°. cum in peculiaria involucella circa unum aut plura ovaria diſponuntur, atque ita receptaculum commune in plura *Receptacula partialia* diſpeſcitur: in Echinopo, Elephantopo, Oederia, Stœbe, Filagine, & denique 4°. quando ipſam receptaculi communis ſubſtantiam alte penetrant & in varios lobos dividunt: ut in Gundelia.

Similis modificatio receptaculi communis, in aliis quoque plantis locum habet: ut in Dipſaceis, in Eryngio, Platano, Cephalantho, Brunia, Sagittaria & aliis multis, atque pauca ſaltem dantur, quorum fabrica non ad aliquam ex hactenus dictis referri poſſit. Ita nempe diſcrepat receptaculum Liquidambaris, quod eſt globus fungoſus & profunde alveolatus, in cujus ſingula cellula, gemina capſula hæret; in Opercularia autem, receptaculum inverſe pyramidatum, inaudito exemplo, inter flores atque ovaria, medio loco poſitum eſt; & ita etiam a conſueta forma recedit receptaculum filiforme & bifidum, quod inter geminas capſulas Knoxiæ, Naucleæ & Aceris, nec non inter omnia fere Umbelliferarum ſemina, in ipſo horum fructuum axi collocatum eſt. Reliquas minoris momenti diſcrepantias, in nonnullis fructibus amentaceis obvias, merito ſilemus.

Receptaculum ſeminis, non diverſum cenſetur, in ſeminibus nudis, ab illo fructus ipſius, uti ex hactenus dictis ſponte intelligitur. Sed tecti ſeminis receptaculum, ſemper intra pericarpium hæret, & vel plura ſibi affixa gerit ſemina: unde dicitur *commune*; vel ſingulis tantum proſpicit ſeminibus: unde *proprium* appellatur.

Commune ſeminis receptaculum, generatim quælibet regio interna pericarpii dicitur cui uno plura adhærent ſemina: ſpeciatim vero, corpus eſt a propria fructus compage diſtinctum & intra loculamenta protenſum, quod ſuâ conſiſtentiâ, ſuperficie, nexu atque ſitu, varie differt, et cujus notitia, in fructuum diſquiſitione, magni ſæpe momenti eſt, quum bene multi fructus, cetera inter ſe ſimillimi, ex ſolo ſeminis receptaculo, facillime ab invicem diſcerni queant: ut Melaſtoma ab Osbeckia, Juſſiæa a Ludwigia, Alpinia a Zingibere, et ita plurima adhuc alia genera.

o 2 Conſiſten-

Confiſtentia ſæpiſſime ſpongioſa aut fungoſa eſt: ut in Stramonio, Hyoſcyamo, Nicotiana; in aliis vero carnoſa: in Vaccinio, Ruta, Pyrola; in aliis coriacea aut membranacea: in Martynia, Begonia, Papavere; in aliis fibroſa: in Portulaca et Siliquoſis; et iterum in aliis ſuberoſa aut lignoſa: in Ceiba, Swietenia, Cedrela.

Superficies utplurimum puncticulata, ſcrobiculata, quin et alveolata eſt: ut in Anagallide, Centunculo, Hydrolea; rarius autem tuberculata vel mammillata: ut in Stramonio; et rariſſime hirſuta: in Cucubalo, Silene, Canna.

Figura, ſatis quidem conſtans, ſed interdum a vicinis partibus vix rite diſtincta eſſe ſolet. Ita enim receptacula, quæ coſtæ aut incraſſati ſulci ſpecie, parietibus valvularum, vel diſſepimentorum interno margini, inſcripta ſunt, ſua figura a vicinis partibus parum vel nihil differunt, et indefinitæ formæ dici poſſunt. Definita autem eorum figura, ſæpiſſime loculamentorum cavitati adaptata, in univerſum vero varia eſt: ut membranaceo compreſſa, in Ludwigia, Begonia, Papavere; filiformis, in Velezia, Portulaca, Siliquoſis; ſubulata, in Dodecatheo, Ophiorrhiza, Diantho; cylindrica, in Cortuſa, Lychnide, Ceraſtio; tri-l. pentagona, in Ixia, Cedrela, Swietenia; ſubgloboſa, in Lyſimachia, Centunculo, Trientali; et dimidiato ovata, lateribus ſuis internis nunc planiuſculis, nunc in renis aut jugi ſpeciem arcuatis, ut in Hyoſcyamo, Cymbaria, Muſſænda, et multis aliis fructibus bilocularibus.

Nexus receptaculi cum ſuo pericarpio potiſſimum duplex eſt. Aut enim illud, ſola ſua altera extremitate cum fructu cohæret, cetera vero undique ab hoc ſolutum eſt; cujuſmodi receptacula *libera*, aut a forma ſua *columnaria* dicuntur: Aut receptaculum ſecundum totam ſuam longitudinem cum fructu connexum eſt; et ejuſmodi receptacula appellantur *adnata*.

Libera, ſunt vel *erecta*, vel *pendula*. Illa uſitatiora, e baſi capſulæ vel axeos oriuntur & ſurſum tendunt: in Primula, Ophiorrhiza, Oldenlandia, Polypremo, Clethra, Gaultheria &c. Pendula autem contrarium ortum & ſitum habent & apprime rara ſunt: in Sphenoclea, Fraxino, Arbuto, Epacri.

Adnata,

Adnata, ſunt vel *ſeſſilia*, vel *ſtipitata*. Illa undique axi aut parietibus fructus preſſe adhærent: in Plantagine, Solano, Rhododendro, Orchideis. Hæc autem mediante lamina intergerina, pericarpio ita inſerta ſunt, ut aliquo ſpatio ab ejus axi vel parietibus diſtent & ſæpe in utraque ſua pagina ſeminibus contecta ſint: in Muſſænda, Stramonio, Martinia, Parnaſſia, Digitali &c.

Numerus, in pericarpiis plurilocularibus, conſtantiſſime numero loculamentorum reſpondet, ut nullum habeatur exemplum in contrarium. Etiam in unilocularibus nunquam uno plura reperiuntur receptacula libera, præterquam in ſola, quod ſciam, Portulaca *piloſa*, cui ſcil. intra fructus ſui cavitatem quinque diſtincta conceſſa ſunt receptacula filiformi ramoſa. Sed adnata receptacula, uno plura, minime in fructibus unilocularibus rara ſunt: ut gemina, in Groſſularia, Lathræa, Bixa, Chironia; terna, in Androſæmo, Turnera, Helianthemo, Orchideis variis; quaterna & quina, in Nepenthe, Parnaſſia, Datiſca; & numeroſa, in Papavere.

Situs denique receptaculi communis, ſive ejus figura definita, ſive indefinita ſit, generatim triplex eſt: nempe centralis, excentricus & vagus.

Centralia, non ſolum illa dicuntur, quæ ipſum fructus axem conſtituunt: ut in Cedrela, Cuphea, Rhododendro; ſed & ea, quæ cum axi nexum habent: in Sphenoclea, Ophiorrhiza, Cymbaria; quin & illa, quæ a ſolo interno ſeu centrali diſſepimentorum margine formantur, dummodo ad axem ſe contingant: in Philydro, Philadelpho, Tulipa & innumeris aliis.

Excentrica receptacula varia ſunt, pro loco cui ſemina vel immediate adhærent, vel e quo ſtipes receptaculi procedit. Hinc alia dicuntur

ſeptalia: quando utraque diſſepimentorum pagina ſeminibus conſita eſt, dorſales autem fructus parietes penitus nudi ſunt: in Nepenthe, Papavere, Tamarice;

lateralia, & quidem *unilateralia*, cum ſemina ad unum tantum fructus latus inſerta ſunt: in Actæa, Uvaria, & Leguminoſis tam veris, quam ſpuriis: *bilateralia*, quæ in duobus oppoſitis lateribus ſemina ferunt: in Groſſularia, Allamanda, Sarothra, Aſcyro, Chelidonio & Siliquoſis veris pleriſque;

parietalia:

parietalia: quando semina tribus aut pluribus distinctis seriebus, aut etiam undiquaque fructus parietibus internis affixa sunt: in Orchidibus, Androsæmo, Reseda, Butomo, Drosera, Gentiana, Liquidambare &c.

Vaga denique receptacula dicuntur, quæ ad præcedentium nullum referri possunt, ut in Portulaca; aut quando ipsa pericarpii pulpa seminibus pro receptaculo communi inservit atque hæc uniformem & definitum situm non habent: ut in Zingibere, Nymphæa, Aubletia, Muntingia, & aliis.

Receptaculum seminis proprium, quo scil. mediante, semen cum matre planta commercium habet & ex ea suum haurit nutrimentum, multo simplicius est, quam hactenus dictum commune, quum hoc ex illius, seu communis receptaculi vasis nascatur, nec definitam habeat formam, nisi quando illud deficit. Undecunque autem oriatur, nam sæpe etiam ex receptaculo fructus, vel ex ipso pericarpio proficiscitur, non aliam, quam cicatriculæ, papillæ, aut gracilis fili habet formam, & in posteriori casu, *Funiculi umbilicalis* nomine venire solet.

Cicatriculæ & Papillæ, quales in Staphylea, Cardiospermo, Swietenia, Bignonia, Fraxinella & Compositis, reperiuntur, vix unquam in censum venire solent, quia parum conspicuæ sunt, & per maturitatem sæpe penitus obliterantur. Funiculus umbilicalis autem raro destruitur totus, quin adolescendo nonnunquam augetur, ut ejus longitudo, forma, decursus atque insertio, utique aliquam in fructuum scrutinio mereantur attentionem.

Longitudo funiculi, utplurimum semini brevior est, ut in Leguminosis fere omnibus; interdum vero ejus exæquat longitudinem: in Grossularia, Lunaria, Draba & variis aliis; & nonnunquam illam multoties superat & enormem in modum elongatur: ut in Crambe, Glino, Liriodendro & Magnolia.

Forma ei vix alia, quam quæ filo gracili esse solet; attamen in Leguminosis, sæpe pedunculum fungosum refert, nec non in Asperifoliis quibusdam; sed in Phœnice & Lontaro, proprie funiculus dici meretur, quia ex pluribus fibris compositus & scriptorio calamo crassior est. Simplex quoque & indivisus funiculus in plurimis habetur; in paucis tamen extremitate sua semini

ſemini proxima, in geminos, vix unquam in plures, niſi in Fraxino, ramos finditur, quorum nunc alter ſolus ſemen fert, alter autem ei pro fulcro inſervit: in Lathyris & Viciis nonnullis; nunc vero uterque proprium ſibi affixum habet ſemen: ut in Liriodendro; rariſſime autem ex uno individuo funiculo, duo pendent ſemina, ut in Magnolia, Spondia & Epacri.

Decurſus funiculi, præſertim in drupaceis & nucamentaceis fructibus, nec non in ſeminibus quibusdam oſſeis, memorabilis eſt, cum ſcil. in his, ſæpius, non proxima via ad ſemen ſuum migrat, ſed in canali proprio, integumentis iſtis oſſeis inſcripto decurrens, in remotiſſimam, vel ſaltem in mediam ſeminis regionem devehitur & ibi demum cum eo nectitur: ut in Cerinthe, Staphylea, Zanthoxylo, Pruno, Amygdalo & aliis. Etiam in variis ſeminibus mollibus, ab ipſa eorum tunica occultatur & longo itinere intra eorum membranas decurrit & per ambages ad punctum inſertionis devenit: in Liriodendro, Swietenia, Erithali &c. ut Umbelliferarum ſetaceum receptaculum taceam, quod occultatum a baſi ad apicem ſeminum porrigitur, & nihil aliud, quam geminus funiculus umbilicalis eſſe videtur.

Inſertio, ob duplicem funiculi extremitatem, ſequentes admittit variationes, dum ſcil. funiculus, altero ſuo fine affigitur fructus

1°. baſi & altero ſeminis
- α.) baſi, ſ. extremitati inferiori: in Eriophoro, Carice, Tagete, Buffonia, Claytonia, Montia, &c.
- β.) vertici, ſ. extremitati ſuperiori: in Pruno, Rhoë, Crambe, Plumbagine, Corrigiola.
- γ.) parti inter extremitates mediæ, ventrali: in Polycnemo, Cerinthe, Symphyto.
- δ.) dorſo medio, ita ut funiculus ſupra ſeminis verticem adſcendat & deinceps reflexus foramen dorſi intret: in Vite!

2°. vertici - et ſeminis
- α.) extremitati ſuperiori: in Sicyo, Iſatide, Adonide.
- β.) extremitati inferiori, intacto ſeminis apice: in Nitraria, Statice.

3°. axi - et ſeminis
- α.) vertici: in Erithali, Guajaco, Tricoccis, &c.
- β.) baſi: in Pyro, Meſpilo, Cuphea, Fagonia, &c.

γ.) extre-

γ.) extremitati interiori horizontali: in Tulipa, & innumeris aliis.

δ.) parti inter extremitates mediæ: in Glino, Mesembryanthemo, Malvaceis, &c.

4°. parietibus & seminis α.) parti acuminatæ: in Sarothra, Ascyro, Cucurbitaceis.

β.) parti obtusæ, intacto seminis apice: in Grossularia.

γ.) lateri inter utramque extremitatem medio: in Leguminosis & Siliquosis variis.

Hisce vinculis semen cum suo pericarpio intime cohæret, donec occallescentibus per maturitatem nutritiis receptaculi vasis, funiculi umbilicalis filum abrumpatur, atque semina sui juris facta undique spargantur ac ulterius suum nutrimentum e terræ gremio hauriant.

CAPVT VII.

DE SEMINE MATVRO IN GENERE.

Semen maturum, non ex colore suo saturato, nec ex sua in aqua subsidentia, neque etiam ex duritie sua, satis tuto cognoscitur; sed certior maturitatis nota ex ipso trahenda est nucleo, quippe qui, si ex gelatinoso sensim factus sit solidiusculus, si testæ suæ cavitatem repleat exactissime, atque si intra se ipsum, nullum prorsus contineat spatium vacuum; indubitatissimum præbebit seminis maturi signum, quia ita conformatum, germinando aptum est, quæcunque etiam fuerit reliqua ejus conditio. Sed antequam ad nucleum procedamus, dicendum prius erit de seminum partibus atque affectionibus extrinsecis, quæ omnibus communes & in variis varie modificatæ sunt.

Inter has, primum locum tenet *Umbilicus*, qui vel externus, vel internus est, & quorum prior non solum ob variam suam formam, sed & ideo, in

in ſeminis examine, omnem meretur attentionem, quia ſolus punctum fixum præbet, ex quo ſeminis ſuperficies externa in certas regiones diſtribui, & internarum partium ſitus rite dijudicari poſſit.

Externus itaque umbilicus, qui MALPIGHIO, paſſim *Feneſtra*, & LINNÆO, *Hilum* dicitur, generatim eſt teſtæ ſeminis apertura, per quam vaſa nutritia ad interiorem ejus cavitatem pertingunt, & quæ per maturitatem ſemper obturatur, ita tamen, ut aquæ & terræ humoribus facilis ad nucleum concedatur aditus. A forma, loco & partibus ſuis accidentalibus, generatim diſpeſci poteſt in ſuperficialem, concavum, convexum & appendiculatum f. partibus acceſſoriis ſtipatum.

Superficialis, omnium frequentiſſimus, idemque ſimpliciſſimus eſt, cum parvi duntaxat foraminis, pori, aut cicatriculæ ſpecie appareat & teſtæ ſuperficiei obiter ſaltem impreſſus videatur: in Campanula, Primula, Phaſeolo, Digitali & innumeris aliis. In nonnullis autem quaſi truncatus aut deraſa ſeminis baſi cinctus eſt: ut in Staphylea, Hippocaſtano, Lavendula, Aletri; & iterum in aliis, maculâ definitæ formæ & nivei plerumque coloris inſignitus deprehenditur: ut cicatrice *cordiformi*, in Areca & Cardioſpermo; *lineari*, in Fraxinella; & *biſurca*, in Dracocephalo, variiſque aliis Verticillatis.

Concavus umbilicus, vel cupulam ſeu fimbriam repræſentat, ſemini externe affixam: in Philydro, Datiſca, Philadelpho, Helleboro; vel in profundum canalem infundibuliformem & ipſius teſtæ cruſta intus veſtitum, exſculptus eſt: ut in Zingibere, Canna, Alpinia, Muſa, & præſertim in Commelina, in qua id prorſus ſingulare eſt, quod totus embryo intra illum cruſtaceum umbilici canalem hæreat. Minime autem huc, ampliores illæ aperturæ ſeminum Meniſpermi, Limei, Pavettæ & plurimarum Stellatarum, trahendæ ſunt; quamvis enim hæc ſemina a nonnullis ſtricte dicantur *umbilicata*, foramina tamen iſta non ſunt veri umbilici, quia non in cavitatem teſtæ internam, ſed in fornicem ſaltem ſeminis bullati aut meniſcati ducunt. Et ita quoque, proprie loquendo, aperturæ nucularum in quibusdam Aſperifoliis, hujus loci non ſunt, quia non teſtæ ſeminis, ſed ejus pericarpio ſunt inſcriptæ; attamen in his, poterunt pro umbilicis haberi, quum funiculos manifeſte transmittant, & ab omnibus in umbilicorum numerum ponantur.

Convexus umbilicus, vel roſtellatus, vel ſimpliciter fungoſus eſt. Ille ex ipſa teſtæ ſubſtantia formatur & facile excuti nequit: ut in Athecia, Baſſia, Sapota, Senna, Melampyro &c. Fungoſus autem ex tuberculo diverſæ & plerumque ſpongioſæ ac albicantis ſubſtantiæ conſtructus eſt & omnium frequentiſſime in Tithymalorum gente occurrit: ut in Ricino, Jatropha, Tithymalo, Buxo, Mercuriali &c. quare etiam Adansonus, ejusmodi fungoſum umbilicum inter characteriſticas hujus familiæ notas retulit: ſed id non ſatis recte, quia ille, & aliis plantis, ut Phylicæ & Cynocrambi, competit, & in variis genuinis Tithymalis penitus deficit: ut in Crotone, Hura, Emblica, Xylophylla, Clutia & aliis. Multum quoque ſimilitudinis cum umbilico convexo, *Papillula* illa *cruſtacea* habet, quæ in omnium Palmarum ſeminibus, embryonis ſedem indicat & ex ſola ſeminis teſta excitata eſt ac in nonnullis, pallidiore ſuo colore, ut in Phœnice, Chamæriphe & Caryota, in reliquis vero ſua propria convexitate, facile a ſeminis ſuperficie diſcernitur; ſed uti non ſolis Palmis propria eſt, nam ſimilis quoque in Commelina & Tradescantia occurrit, ita nec pro vero umbilico haberi poteſt, quia ſæpius longo ſpatio a vera ſeminis inſertione diſtat, nec ullo viſibili foramine pertuſa eſt.

Appendiculatus umbilicus generatim ille dicitur, juxta quem partes peculiaris conſiſtentiæ aut figuræ ſemini affixæ ſunt. Ita in Polygala, coronula quadridentata umbilico ſuperimpoſita eſt; in Omphalobio autem, Capnoide & Commerſonia, utrinque amplectitur laminâ pulpoſo-carnoſâ, per ambitum varie inciſâ; in Geniſta, Ulice & Spartio, cingitur ſquamula fungoſa, cordata, aut biloba; in Chelidonio, decoratur criſta falcata, denticulata & pellucenti-glanduloſa; & in Bocconia, Paullinia, Cupania, Alectryo & Xylopia, veſtitur indumento glanduloſo, ſæpe colorato aut aromatico: ut nunc reliqua ſileamus ſemina arillata, in quibus omnibus arilli conſtantiſſime juxta umbilicum, nec alibi cum teſta cohærent. Præter hæc autem, ſæpe etiam tubercula aut faſciæ, ex ipſa teſtæ ſubſtantia formatæ, prope umbilicum reperiuntur. Ita in Leguminoſis præſertim, mox infra feneſtram, nunc duo occurrunt puncta colloſa: in Phaſeolo; nunc autem ſimplex duntaxat reperitur: in Lathyro, Lupino, Onoide &c; & ita quoque in aliis faſciæ habentur, quæ originem ſuam ex umbilico ducunt, & nunc in verticem porriguntur,

guntur, nunc autem cinguli adinſtar totum ambiunt ſemen: ut in Dolicho *urente* et aliis. Sed de his fasciis mox ſermo erit, cum de umbilico interno dicemus, cujus quippe ſedem plerumque indigitare ſolent.

Ab umbilico externo, definiri ſeminis regiones, & ex ejus ſitu, dijudicari quoque ſitum partium internarum, modo innuimus. Regiones nempe in ſemine generatim quinque diſtinguuntur: baſis ſcil. vertex, dorſum, venter atque latera. In ſeminibus itaque, e pericarpio exemtis, *baſis* ſemper illa dicitur ſeminis extremitas, in qua umbilicus locatus eſt, uti contra *vertex* appellatur regio priori directe oppoſita; atque hæc denominatio in omnibus ſeminibus oblongis & ſubgloboſis locum habet. Quando autem umbilicus, medio inter extremitates loco, vel & in rotundi & compreſſiuſculi ſeminis margine poſitus eſt; tunc ipſa illa regio, *venter*, altera eidem oppoſita, *dorſum*, & reliquæ, *latera* vocantur. In ſeminibus autem pericarpio concluſis, latus eorum axi communi contiguum, ſemper ventris, & extremitas ſuperior, ſemper apicis nomen habet, etiamſi in hac umbilicus conſtitutus fuerit. Reſpectu partium internarum, & ſigillatim embryonis, ſitus umbilici quadruplex eſt: *obverſus*, quando embryonis radicula, aperturam umbilici reſpicit: in Compoſitis; *oppoſitus*, ſi illa, huic e diametro oppoſita eſt: in Colchico; *contrarius*, cum umbilicus e regione medii embryonis ſcapi ponitur: in Plantagine; & *devius*, cum umbilicus in axi, embryo autem horizontaliter ad peripheriam ſeminis collocatus eſt: in Phœnice.

Internus denique umbilicus eſt illud punctum, in quo funiculus umbilicalis, aut vaſorum nutrientium faſciculus propriæ nuclei membranæ inſeritur. Sæpiſſime id punctum cum umbilico externo coincidit; ſed haud raro quoque, funiculus umbilicalis, poſtquam ſeminis teſtam ingreſſus eſt, ulterius migrat & plerumque in oppoſita nuclei extremitate terminatur, ibique umbilicum internum format, qui, nunc areolæ coloratæ, nunc parvi tuberculi calloſi ſpecie apparens, proprio *Chalazæ* nomine nobis venit. In multis ſeminibus hæc fabrica nonniſi poſt excuſſam teſtam in conſpectum venit; ſed in aliis haud paucis, ejus veſtigia vel in ipſa ſuperficie externa apparent, dum ſcil. in ea faſciam, ſulcum, aut coſtam conſpicimus, quæ ab externo umbilico oriunda, in oppoſitam ſeminis plagam decurrit & ſemper ad chalazæ ſedem terminatur. Ejusmodi coſta, ut ab aliis ſulcis aut ſtriis diſtinguatur,

 Rhaphe

Rhaphe dicitur, atque nunc valde tenuis & filiformis deprehenditur: in Paride, Hyperico, Androſæmo, Bocconia, Melochia &c. nunc autem craſſior & varie elevata eſt: ut in Calla, Glaucio, Helleboro, Aconito, Aquilegia, Papaja, Dolicho *Lablab*, aliisque variis.

Situs ſeminum, in definiendis generum limitibus, magnæ utilitatis, & præſertim in carpologicis diſquiſitionibus ſummi momenti eſt, quia ſitus, inter omnes reliquas partium qualitates extrinſecas, maxime conſtans deprehenditur. Determinatur partim ex figura, partim ex inſertione ſeminis, & partim ex directione radiculæ embryonis. Hinc emergunt ſemina

erecta, quorum umbilicus, in ima ſeminis parte poſitus, longitudo, cum axi fructus parallela, & embryonis radicula, verſus pedunculum fructus directa eſt: in Compoſitis, Coffea, Cydonia, Haleſia &c.

inverſa, cum umbilicus ſuperiori, vertex autem inferiori loco poſitus eſt, atque embryonis radicula ſtylum fructus reſpicit: in Caprifolio, Chiococca, Umbelliferis. Hæc, certo reſpectu, ſemper *pendula* ſunt; at cave, ne omne ſemen pendulum, ſeu extremitate ſua ſuperiori affixum, etiam pro inverſo habeas, nam & pendula eſſe poſſunt ſemina erecta: ut in Opercularia, Ruſco, Smilace &c. hinc *penduli* epitheton, proprie non ſitum, ſed modum ſaltem inſertionis indicat;

horizontalia, cum axis ſeminis, axem pericarpii ſub quocunque angulo ſecat, atque embryonis radicula vel axem, vel parietes fructus reſpicit: in Chenopodio, Beta, Groſſularia, Cucurbitaceis, nec non Iride, Tulipa, aliisque innumeris;

nidulantia, ſ. *vaga*, quorum umbilici in omnes plagas vergunt: ut in Moriſonia, Muntingia, Nymphæa etc.

Cetera, a proprii receptaculi ſitu, ſemina dicuntur: *axipendula*, in Tricoccis; *ſeptipendula*, in Papavere; *valvipendula*, in Leguminoſis; et *dorſipendula*, in Orchideis. Et ita quoque a directione umbilicorum, in ſeminibus uno pluribus, alia ſunt *centripeta*, et quidem vel ſimpliciter talia, in fructu ſingulo, uni-aut pluriloculari: in Corchoro; vel relative ſaltem talia, in fructibus

fructibus conjugatis: ut in Helictere, Nigella, Helleboro: Alia vero divergentia f. *centrifuga*, quando umbilici peripheriam fructus fpectant: ut in Cucurbitaceis et Siliquofis.

Situm naturalem quandoque per maturitatem fructus mutari, exemplis fupra oftendimus. Sed heic aliam notabimus in fitu difcrepantiam, quando feminum numerus, in duabus, ejusdem generis naturalis, fpeciebus diverfis, diverfus eft, ut in Plantagine; tunc enim feminum quoque fitus, aliquantum diverfus effe folet. At cafus ifti funt rariores; et generatim de feminum fitu in loculamentis polyfpermis, id notandum eft, quod ille in his, non nimis rigorofe fumendus, fed potius ad fitum receptaculi communis refpiciendum, et ex eo feminum fitus dijudicandus fit.

Figura in feminibus adeo multiplex atque varia eft, ut nonnifi generaliffimas ejus difcrepantias, aut quæ propriis nominibus infignitæ funt, heic indicare liceat.

Ovata, omnium funt vulgatiffima, præfertim ea, quæ altera fua extremitate, coarctata, in mucronem definunt et lacrymæ pendentis formam habent, quare et *dacryoidea* appellari poffent: ut in Pyro, Amygdalo et innumeris aliis; regularis autem forma ovoidea, ovata, aut elliptica, rarior eft; et pauca quoque dantur femina *dimidiato-ovata:* ut in Coffea et Umbelliferis nonnullis.

Globofa, non tantum omnia exacte fphærica, quæ apprime rara, fed et alia omnia dicuntur, quæ cum notabili craffitie, rotunditatis fpeciem habent: et ex his vulgatiffima funt, *fubglobofa*; rariffima autem *hemifphærica.*

Oblonga, quibus et teretia, cylindrica, fufiformia, prismatica et roftrata annumerantur, in Graminibus, Compofitis, Umbelliferis etc. fæpius occurrunt.

Reniformia, et quidem extremitatibus fuis, vel æqualibus, vel inæqualibus, admodum familiaria funt Leguminofis, Malvaceis, Lychnideis, Solanaceis, Alfinaceis et aliis variis.

Lenticularia et eis affinia *orbiculata*, non valde frequentia funt: utrisque circumcæfura eft rotunditati proxima; fed lenticularia utrinque convexa, acuto

acuto margine cinguntur: in Dracæna, Dodonæa, Lente; orbiculata autem utrinque planiuscula ſunt et obtuſum habent marginem: ut in Tordylio.

Bracteata et *discoidea*, ſola ſua craſſitie inter ſe ipſa, et ſola ſua figura, non penitus rotunda, ab orbiculatis, differunt. Bracteata, in foliaceam fere tenuitatem compreſſa ſunt, ut facillime flecti queant: in Rajania, Dioscorea, Cedrela, Tulipa etc. Discoidea autem craſſa ſunt, et, depreſſa potius, quam compreſſa, flecti nequeunt: in Actæa, Swietenia, Onagra, Muſa *troglodytarum* etc.

Paleacea & *ſcobiformia*, non debent inter ſe confundi. Illa, lineari-oblonga, compreſſa, rigidiuscula & intus farcta ſunt: in Nepenthe, Schwalbea, Rhododendro. Scobiformia autem, ex arillo membranaceo, tenuiſſimo & cavo formata ſunt, in cujus cavitate ſemen globuloſum & liberum hæret: in Philadelpho, Pyrola, Orchidibus.

Bullata & *meniscoidea*, rarius occurrunt & potiſſimum in Stellatis habentur. Sunt vel ſimpliciter meniscata, ſ. convexo-concava; in Menispermo, Ixora, Limeo, Lyſimachia *ſtellata* &c; vel utrinque leviter concava, uti ſæpius in Nandina; vel ſimul *feneſtrata*, ſeu foraminibus uno pluribus & in cavitatem ſuam inanem patentibus, pertuſa: ut in Bradleja.

Gigartoidea & *turbinata*, ex obovato ventre deorſum quaſi in roſtrum anguſtantur, & ſæpius prædura ſunt: in Vite, Bryonia, Senna, Bixa, Carthamo &c. Ab his parum diſtant ſemina *ophiocephaloidea*, Ayeniæ, Echii, Lycopſidis, Onosmæ; & *crioproſopon*, Ciceris.

Angulata denique non infrequentia, & vel regularia, vel irregularia ſunt. Inter regularia, vix alia, quam trigona reperiuntur: in Rheo, Rumice, Fagopyro; reliqua omnia, magis vel minus irregularia ſunt, & ex his notanda: reniformi-angulata, in Securidaca, Indigofera, Lathyro *ſativo*; polyædra, in Corchoro, Ophiorrhiza, Lawſonia, Polypremo; & penitus irregularia, in Aubletia.

Ad figuram etiam ſpectat, quod alia ſemina ſint recta, alia curva, & iterum alia uniformia, & alia difformia. *Recta* dicuntur, præſertim oblonga & ſubteretia, quæ a linea recta, vel plane non, vel mediocri ſaltem arcu deflectunt,

deflectunt, nec non ea, quæ demum per ultimum fenium curvantur, ut in Umbelliferis & Compofitis nonnullis. *Curva* autem manifeftiffime & jam ante plenam fuam maturitatem, in arcum, hamum, circulum, flexa, quin nonnunquam quafi conduplicata funt: ut femina centralia, Rhagadioli, & peripherica Calendulæ *officinalis*; ut illa Hippocrepidis, Chamæleæ, Rauwolfiæ, Arbuti &c. denique ut bullata & meniscata omnia. *Uniformia* omnia fere funt, quotquot habentur, nam leves illæ differentiæ, quæ interdum inter femina fuperiora, media atque infima, in loculamentis polyfpermis occurrunt, nullam merentur attentionem. At his non obftantibus, dantur quoque *difformia*, & quidem vel ob propriam fuam figuram, vel ob partes acceflorias, infigniter inter fe difcrepantia: e priorum numero funt femina, Atriplicis, Calendulæ, Commelinæ, Haffelquiftiæ, Hyoferidis; ad pofteriorum autem tribum fpectant femina Geropogonis, Hypochæridis, Tolpidis & Doronici, ut alia hujus familiæ femina difformia nunc fileamus.

Confiftentia, maturo femini, generatim duplex tribui poteft: exfucca nempe ac duriuscula, & fucculenta, f. mollis & baccata;

exfucca l. duriuscula femina, omnium funt longe frequentiffima, & duritiei gradus dantur innumeri: ut alia habeantur amygdalino carnofa, quæ unguium impreffiones retinent; alia fungofa aut fuberofa, fcalpendo aperienda; alia coriacea, cultro fecanda; alia cruftacea, digitis frangenda; & iterum alia nucamentacea vel offea, vix dentibus comminuenda;

baccata, rariora funt, & loco teftæ, vel & extra teftam indumentum habent fucculentum, molliffimum & fæpius coloratum. Vix merentur a feminibus, arillo baccato indutis: ut in Scytalia, diftingui: differunt tamen ab iis, quod in vero femine baccato, caro undique, nec faltem circa folum umbilibum, ipfi fit arctiffime adnata: ut in Jasmino, Melicocca, Granadilla, Ixia, Magnolia, Papaja, Prafio & Ofteospermo; nifi duorum pofteriorum generum femina, verius *drupacea* dicantur. Cum baccatis proximam affinitatem habent mucilaginofa; fed de his in fequentibus dicetur.

Numerum, inter omnes feminum qualitates, maxime variabilem effe, jam monuimus; & hinc quoque fponte patet, quod genera, foli feminum numero

mero superstructa, mere artificialia & precaria sint. His tamen non obstantibus, seminum numerus in variis familiis atque generibus naturalibus constans & invariabilis deprehenditur: ut in Graminibus, Cyperoideis, Compositis & Dipsaceis, in quibus omnibus nonnisi unicum, post singulos flores, datur semen. Etiam gemina, in Umbelliferis & Stellatis, usitatissima sunt. Terna autem & quaterna, in Tricoccis, Verticillatis & Asperifoliis, sunt frequentissima. Et quina, sena, ac dena, variis generibus naturalibus adeo familiaria sunt, ut in Fagonia, Geranio, Ayenia, &c. quinarius seminum numerus nunquam variasse visus sit. Sed in omnibus his, numeri constantia inde proficiscitur, quod semina vel nuda sint, vel quod singula duntaxat intra singula hæreant loculamenta: quamprimum enim eorum plura, uni insunt loculamento, tunc omnis continuo perit constantia & numerus fit variabilis: uti id Commelinæ & Plantaginis exemplo luculenter docemur, in quarum loculamentis numerus seminum variat, simulac unitatem excesserit. In omnibus igitur loculamentis, numerus binario major, inconstans censendus, at ideo tamen nequaquam plane negligendus est, quia stupenda plantarum quarundam fertilitas, atque varia antherarum in ovula energia, ex eo cognoscitur. Enormis nempe stirpium nonnullarum fertilitas est: ut in Vanilla, cujus singula capsula, supra decem, & grandiores, supra quindecim seminum continent millia; & generatim in tota fere Orchidum familia, quæ fertilitate, vel saltem stupendo seminum numero, omnes reliquas vincit. Post hanc sequuntur Papavera, ut Glaucium, Argemone & Papaver ipsum, in cujus scil. singulis capitulis, seminum octo millia, GREWIUS (1.) numeravit. Ab his proxime distant Nymphæa, Muntingia, Nicotiana, Pyrola & Ledum: nam ducto ex pondere seminum Nicotianæ calculo, uni ejus stirpi, tercentum & sexaginta mille semina, RAJUS (2.) attribuit. Denique etiam ingens est seminum numerus in Lychnideis, Solanaceis & Ringentibus variis, in quarum singulis capsulis sæpe centum, ducenta, & plura reperiuntur semina. Tanta fertilitas utique admirationem movet; sed id tamen magis adhuc videtur mirabile, quod in aliis plantis, adeo enormis ovulorum numerus, a paucissimis, contra vero in aliis, ne modica quidem eorum quantitas, a numerosissimis fœcundari queat staminibus; quod plantæ, eminentissimo gradu polyspermæ, illæ ipsæ sint, quibus paucissima competunt stamina; & quod

1.) RAJ. hist. plant. p. 24.

2.) l. c.

quod inter polyftemones, variæ habeantur, quæ ex omnibus fuis ovulis, vix uni fœcundando pares fint: nam ex his phænomenis liquidum fit, uti fupra jam annotavimus, quod fœcundatio feminum potius a qualitate & intrinfeca virtute pollinis, quam ab ejus quantitate pendeat; & quod non omne ovum vegetabile, a Natura, in futuram progeniem deftinatum fit.

Magnitudo feminum, in fpeciebus definitis, utcunque certos limites, fed in univerfum fpectata, nonnifi arbitrariam menfuram habet. Ergo generaliffime feminibus affignabimus quatuor magnitudinis gradus atque ea appellabimus *magna*, quæ menfuram unius pollicis geometrici excedunt, feu quæ Juglandis nuce non minora funt, & ab hac, in quamcunque aliam magnitudinem five craffitie fua, ut Lontarus & Coccos, five fua longitudine, uti Rhizophora, extenduntur. *Media*, intra pollicis & duarum linearum menfuram confiftunt, atque nec Milii grano minora, nec Avellana nuce majora funt. *Parva*, dimidiam lineam fuperant, nec duas excedunt, & intra limites feminum Papaveris & Campanulæ continentur. *Minuta* denique & *exilia*, præcedentibus minora et fæpe pulvisculis fimilia funt: ut in Trachelio, Begonia, Pyrola, Chara, Filicibus et Mufcis.

Superficies generatim eft vel æquabilis, vel inæquabilis, et inde varia proficiscuntur femina: ut

glabra, quæ nec confpicuas inæqualitates, nec fplendorem in fuperficie habent: ut in Raphano, Braffica et innumeris aliis;

lævigata, quæ præter glabritiem, etiam fplendore gaudent: ut in Alectryo, Amarantho, Sapota etc. His addi poffunt *lucida* f. *fplendentia*, generatim ita dicta, etfi non femper penitus glabra fint: ut in Fagara, Zanthoxylo, Lithofpermo *arvenfi*;

ftriata, et quidem ftriis vel longitudinalibus: in Umbelliferis et plerisque aliis; vel transverfalibus aut obliquis: ut in Exaco, Pentaphyllo et Lyfimcahia *ftellata*; vel radiantibus exarata ut in Tradescantia et Commelina *Zanonia*;

fulcata, craffioribus fcil. ftriis, iisque vel fimplicibus, vel ramofis infcripta: in Æthufa, Pfychotria, Pimpinella *agrimonoide*. Huc quo-

q que

que ſpectant *coſtata* & *molendinacea*, a craſſitie aut latitudine ſulcorum dorſalium ita dicta: in Caucalide & Laſerpitio;

cancellata, quorum ſtriæ vel ſulci longitudinales, aliis transverſalibus & plerumque tenuioribus decuſſati ſunt: in Glaucio, Argemone, Onopordo &c. Ab his, ſtriarum ſaltem irregularitate, differunt *reticulata*: in Bugloſſo, Hydrocotyle, Nicotiana;

ſcrobiculata, foveolis amplioribus, diſſitis aut contiguis exſculpta: in Datisca, Granadilla, Tithymalo, Amorpha;

punctata, ſunt vel excavato-vel elevato punctata, & utraque, vel punctis irregularibus, vel in ſeries diſpoſitis, conſperſa: in Alſinaceis, Lychnideis, Solanaceis frequentia. His quoque *apiculata* annumerari poſſunt, quæ ſetulis breviſſimis & ſæpe capitellatis ſcabrata ſunt: in Dianthera, Droſera, Saxifraga;

tuberculata, quæ craſſioribus punctis elevatis aut tuberculis exaſperata ſunt: in Hydnocarpo, Eclipta, Geo *Laxmanni*. His aſſocianda ſunt *muricata:* in Ranunculo, Kleinhovia, Cynogloſſo;

papilloſa, ſquamulis flexilibus, aut tuberculis carnoſis contecta: in Cimicifuga, Eryngio, & inprimis in Codone, cujus papillulæ carnoſæ & ſanguineo rubræ ſunt;

vermiculata, ſeu ſtriis elevatis ſerpentinis, aut quaſi literis peregrinis inſcripta: in Momordica, Elæodendro, Rheedia;

marginata, ad oram nunc incraſſata: in Cucurbita; nunc membranaceo-extenuata: in Allamanda;

rugoſa, tuberculis, ſtriis & intermixtis foveolis irregulariter ſcabrata: in Commelina, Garidella, Aconito &c.

Reliquæ inæqualitates & protuberantiæ, quibus nonnunquam ſuperficies ſeminum ſtipata eſſe ſolet, ut crines, ſetæ, ſpinæ, alæ &c. non propriam teſtæ partem efficiunt, quare de iis infra dicetur, cum de partibus ſeminum acceſſoriis ſermo erit.

Color denique ſeminum, præter varietatem ſuam, vel ideo quoque notari meretur, quod inter omnes machinæ vegetabilis partes, quæ lucis acceſſu libero

libero carent, ſola fere ſemina elegantibus coloribus condecorata ſint, & quod illa ſæpe ejusmodi coloribus gaudeant, qui vix, aut raro ſaltem in aliis partibus coloratis, & ſigillatim in floribus, occurrunt, contra autem uſitatiſſimi iſtarum partium colores, in ſeminibus plerumque ſint infrequentiſſimi. Ita nempe

melinus, *rufeſcens*, aut *helvolus* color, in ſeminibus vulgatiſſimus, in floribus rariſſimus eſt;

ochraceus, *ferrugineus* & *caſtaneus*, poſt rufeſcentem, in ſeminibus frequentiſſimus, a floribus vix non plane exulat;

niger, *ater* & *anthracinus*, ſolis ſeminibus proprius eſt, nam atræ quidem dantur in floribus maculæ, ſed totus flos ater non reperitur;

fuscus, *teſtaceus* & *ſpadiceus*, ſeminibus & cortici communis, in floribus autem inuſitatus eſt;

albus, *lacteus*, *niveus*, frequentior eſt in floribus, quam in ſeminibus maturis, etſi hæc ante maturitatem ſuam plerumque alba ſint;

luteus & *croceus*, itidem in flore, quam in ſemine frequentior eſt: in Leguminum tamen ſeminibus crebro occurrit;

ruber, *coccineus* & *rutilus*, adeo vulgaris in floribus, in paucis tantum ſeminibus occurrit: in Glorioſa, Bixa, Abro, Codone, Juglande *ſanguinea*, ſ. *madagascarienſi*;

roſeus, perquam frequens florum color, vix in ſeminibus reperitur, niſi in illis Punicæ; in Avellanis rubris, &, ſecundum JACQUINUM (1), in recentiſſimis Cacao ſeminibus;

cæruleus, quo non alius vulgatior in flore color, omnium rariſſimus eſt in ſemine, ut cæruleum ſemen hactenus non viderim, præterquam in Crotone *cyanoſpermo*, & in Phaſeoli vulgaris quadam varietate. Subcærulea autem, ſeu potius e *plumbeo-liveſcentia*, habentur in Zingibere, Globba, & nonnunquam in Mayce;

viridis, prædominans ille color in regno vegetabili, adeo in ſeminibus infrequens eſt, ut CÆSALPINUS ſemina viridia negaſſe dicatur (2.) Habentur tamen in Adonide *vernali* & in Balſamina *Noli tangere*, quarum

1.) Obſerv. bot. I. p. 3.

2.) BOEHM. Carpol. p. 58.

quarum ſemina matura læte graminea ſunt. *Luteſcenti-viridia* autem occurrunt in variis Loti, Crotalariæ et Indigoferæ ſpeciebus;

variegata denique ſemina, reperiuntur in Lathyro, Lupino, Phaſeolo, Abro et Ricino; at hæc rariora, et omnium frequentiſſima, *unicolora* ſunt.

Hiſce autem coloribus, vel et aliis quibuscunque, tunc demum inſigniuntur ſemina, cum matura fiunt: quare etiam vulgo color inter ſigna maturitatis referri ſolet. Sed varia eorum manent excolora; et generatim variabilis & inconſtans res color eſt, nam ſæpius per culturam variat, ut in Phaſeolo et Mayce, et frequentiſſime per ætatem, ex pallidiore in ſaturatiorem convertitur, ut e ſtramineo fiat ruſeſcens, e ruſeſcente ferrugineus, et e ferrugineo fuſcus aut alius. Hinc color, neque pro certo maturitatis ſigno, neque pro diſtinctiva ſpecierum nota, ſatis tuto haberi poteſt, ſed uſus ejus eo præcipue redit, ut ſemen ex colore ſuo, a vicinis partibus, et ſigillatim a Pyrenis, dignoſcamus, atque illam tunicam, ſemper pro extimo ſeminis integumento proprio habeamus, quæ a vicinis, ſuo peculiari colore, diſtincta eſt.

CAPVT VIII.

DE

PARTIBVS FRVCTVVM ATQVE SEMINVM ACCESSORIIS.

Antequam ad proprias ſeminum partes accedamus, prius dicendum eſt de quibusdam eorum additamentis externis, quæ ipſis, cum fructu generatim ſpectato, communia atque ita comparata ſunt, ut, ſalva ſeminis fabrica propria, et adeſſe, et abeſſe queant: hinc dicuntur mere accidentalia ſ. acceſſoria: ut Pappus, Cauda, Ala, Criſta, Hamus etc.

Pappus eſt ſeminis nudi additamentum multiforme, ex proprio floris calyce perſiſtenti oriundum atque ſoli ſeminis vertici adnatum. Diſpeſcitur genera-

generalissime in sessilem et stipitatum; in uniformem et difformem, et in persistentem atque caducum.

Sessilis dicitur, qui ipsum seminis contingit verticem, eidemque coronæ in speciem impositus est: in Catananche, Cichorio, Hieracio, Valeriana, et quamplurimis aliis.

Stipitatus, pedunculo proprio innititur, atque ejus ope alte supra seminis verticem elevatur: in Lactuca, Seriola, Leontodonte etc. *Stipes*, s. pedunculus ipse, vel setaceus est, ut in modo dictis; vel tereti-acuminatus: in Geropogone, Crepide; vel incrassatus et quasi inflatus: in Tragopogone *Dalechampii* et *Picroide:* quocunque autem modo constructus sit, sero demum et paulo ante maturitatem seminis ex ovario enascitur, et ex vastissima Compositorum florum familia, solis, quod sciam, semiflosculosis concessus est: nam stipes, qui vulgo Tussilagini tribuitur, certe nullus, atque ille Gundeliæ, adeo brevis et crassus est, ut vix attendi mereatur. In Dipsaceis quoque stipes non infrequens est, propter situm radiculæ embryonis superum, et figuram seminis sursum attenuatam.

Uniformis pappus, in omnibus ovariis, ejusdem floris aggreti, unam eandemque habet figuram atque fabricam, et omnium usitatissimus est. *Difformis* autem, duplici modo variat. Aut enim alia ejusdem receptaculi ovaria calva, alia vero pappo dotata sunt, ut difformitas ex defectu nascatur: in Doronico et Atractylide: Aut ipsa pappi forma, in diversis ovariis, diversa est: in Geropogone, Hypochæride, Hyoseride etc.

Persistens, omnium frequentissimus est, quo semina latius queant spargi et in dissitas a ventis ferri regiones. *Fluxilis* autem et *caducus* pappus, majoribus præsertim et ponderosis seminibus datus est: ut Cardui, Cirsii, Onopordi, Helianthi etc. nec tamen a minoribus plane exulat; siquidem in Soncho, Chondrilla et Lactuca admodum fugax sit.

Ita se habet pappus, in relatione ad partes extra se positas, spectatus; sed respectu propriarum suarum partium, alius *simplex*, et alius *compositus* dici meretur: ille, totus ex radiis unius formæ et figuræ compositus est; hic autem, vel radios habet manifeste discrepantis formæ, vel duplicis figuræ pappus in uno semine conjunctus est.

simplicis

Simplicis pappi ſequentes ſunt varietates:

calyculatus, ſ. *marginatus*, cum ſeminis cruſta ſupra ejus verticem porrigitur et in cupulam monophyllam formatur. Eſt vel *integer*: in Tanaceto, Pyrethro, Sparganophoro, Gundelia, Dipſaco etc. vel *dimidiatus*: in Lonade, Anacyclo, Melampodio, et paucis aliis;

paleaceus, ex foliolis aut ſquamulis uno pluribus, diſtinctis, ſæpe aridis, rigidulis et ſplendentibus conflatus, et quandoque calyculato haud abſimilis eſt. Differt numero et figura palearum: ita diphyllus, in Helianthо; triphyllus, in Eclypta; pentaphyllus, in Oederia: et ita a foliolorum figura, linearis, in Tagete; lanceolatus, in Arctotide; obtuſus, in Apuleja; et ſetaceo-acuminatus, in Catananche et Elephantopo etc.

ariſtatus, unum, duos, tres, vix autem plures habet radios rigidiusculos, breves, ſæpe retrorſum aculeolatos: ut Bidens, Spilanthus, Coreopſis, Pectis etc.

ſtellatus, quinos in ſtipite gerit radios filiformi-attenuatos et radiatim patentes: in Geropogone, Scabioſa *ſtellata* et *atropurpurea*;

ſpinoſus, aciculares et pungentes habet radios, vix autem ſimplex reperitur, niſi ſit in Zinnia;

capillaris, valde frequens eſt, et gracilitate ſua crinem humanum refert, ut tamen minutiſſimis denticulis, nunc propius, nunc remotius a ſe invicem poſitis notatus ſit. Omnium molliſſimus et candidiſſimus eſt in Sonchis; et omnium parciſſimus in Filaginoideis;

ſetaceus, ſola majori rigiditate, et crebrioribus denticulis a capillari differt, omnium frequentiſſimus et nonnunquam coloratus eſt: ut in Chryſocome, Crupina etc.

ciliatus, inter ſetaceum et plumoſum medius eſt, et ab utrisque ſæpe difficulter diſtinguitur. Differt autem a ſetaceo: radiis rigidioribus et ſæpius complanatis, nec non denticulis lateralibus extantioribus et nudo oculo diſcernendis: in Atractylide, Silybo, Pteronia etc. a plumoſo autem diſtat: ciliorum brevitate et rigiditate;

plumo-

plumosus, fabricæ suæ elegantia omnes reliquos antecellit: radii ejus sunt vel setacei, vel paleacei, laterales autem crines, semper sunt capillares et radiorum suorum crassitie longiores, vel saltem eidem æquales. Dispesci potest in plumosum stricte sic dictum, cujus radii a basi ad apicem usque crinibus instructi sunt: in Cirsio, Carlina, Scorzonera etc. et in *penicillarem*, cujus radii inferne nudiusculi, versus apicem crinibus sensim longioribus ornantur: in Argyrocome, Antennaria, Stœbe.

lanatus, omnium infrequentissimus est, et in sola, quod sciam, Cineraria *glauca* occurrit, in qua scil. seminis vertex, annulo albo ex brevissima et densissima lana formato, coronatus est. Non autem huc trahi debet seminum Gorteriæ & Tarchonanthi lana, quippe quæ non pappus, sed testæ ipsius tomentum est.

Compositus denique pappus, ut supra dictum, duplex est, & commode in dissimilem atque geminatum dispescitur:

dissimilis, in uno eodemque semine radios habet formâ aut longitudine saltem inter se discrepantes. Ita Tolpis, in seminibus exterioribus, radios duos capillares prælongos, reliquos autem brevissimos & in marginem crenulatum coadunatos gerit. Hyoseridis autem semina disci, quinque radiis longioribus, præter plurimos breviores instructa sunt. Et ita quoque in Zazintha & variis Cyani speciebus, alii radii simpliciter setacei, alii autem argute denticulati vel & penicillati reperiuntur. Interdum dissimilis atque difformis pappus in uno eodemque flore, at in seminibus diversis, locum habent: ut in modo dicta Tolpide atque Hyoseride;

geminatus, ex duobus pappis simplicibus, specie diversis, compositus est, & quidem: 1°. ex calyculato monophyllo, exteriore, atque ex capillari, interiore: in Pulicaria. 2°. ex calyculato atque spinoso: in Cnico *benedicto*; & 3°. ex marginato atque plumoso: in Carlina.

Coma proximam habet affinitatem cum pappo, nam perinde ut ille ex pilis, soli seminum vertici impositis & in fasciculum collectis, formata est. Sed coma id a pappo vero distat, quod pili originem suam non e calyce floris

ris proprio, verum ex ipsa seminis testa trahant, & quod semina *comata*, non dentur alia, quam quæ simul pericarpio vero tecta sint: ut in Epilobio, Asclepiade, Apocyno, Nerio, Cynancho, Plumieria &c. quæ quidem semina omnia, vulgo ad papposa, male referuntur.

CAUDA gracilem æmulatur stipitem, e vertice seminis proficiscentem; qui autem a basi usque ad apicem suum villosus, & in seminibus nudis, a persistente ovarii stylo, in tectis vero, ex ipsa seminis testa prognatus, ac in utroque casu, semine sæpius vigecuplo longior est: ut in Clematide, Atragene, Dryade, Pulsatilla. Cauda autem pilosa, quæ e basi ovarii procedit, ut in Typha atque Platano, pro mero & simplici pedunculo fructus haberi debet.

ROSTRUM etiam, in pericarpiis, plerumque a stylo persistente proficiscitur: ut in Penthoro, Sedo, Helleboro, Nigella, Martynia &c. Aliâs vero, non tantum in fructibus, sed & in seminibus, omnis processus longior, rigidiusculus atque incurvus, *rostrum* aut *cornu* dicitur, quando ex ipsa eorum substantia formatus, alte supra reliquam compagem prominet, atque nunc verticem: in Abromate, Pugionio, Scandice, Calendula; nunc dorsum: in Curculigine; & nunc quoque basin aut regionem umbilicalem tenet: ut in Sapota, Bassia, Athecia & in multis seminibus subreniformibus, quæ inde *reniformi-rostellata* dicuntur: ut in Crotalaria, Salicornia, Montia, Claytonia, Mollugine, & innummeris aliis.

ALA est expansio membranacea, lata, flexilis, vertici, dorso, aut lateribus fructuum atque seminum affixa. Speciatim vero Ala dicitur, quæ solummodo verticem aut dorsum tenet: quæ autem latera ambit, proprie *Margo* appellatur. In fructibus perinde atque seminibus frequens est ala; & dantur pericarpia

monopterigia: in Fraxino, Ventilagine, Liriodendro, Rajania, Banisteria, Nissolia &c. Semina autem unialata habentur: in Swietenia, Cedrela, Banksia, Fabricia, Velaga (1), Crino &c.

dipterigia: in fructu conjugato Aceris, & in nucula Gyrocarpi, cujus alæ, unico quod sciam exemplo, pedicellatæ sunt;

tripterygia:

1.) *Pentapetes.* LINN.

tripterygia: in Begonia, Dodonæa, Ptelea, Hiptage (1.) &c. Semina autem trialata, rariſſima ſunt, & in ſola Moringa habentur, ut tamen Aloes & Bulbines ſemina, nec non illa Rhei & Fagopyri, huc quoque referri queant;

tetraptera occurrunt in Tetragonia, Gaura, Haleſia, Cercodia, nec non in variis Caſſiæ & Loti ſpeciebus. Semen autem quadrialatum non datur, niſi illud Combreti velis;

pentaptera & *polyptera* habentur in Abromate, Guajaco, Lilio, Fritillaria, Triopteride, Hirea; nec non in Umbelliferis variis, quorum fructus, ſi pluribus alis dorſalibus notati fuerint, a CRANZIO, *molendinacei* dicuntur.

Margo membranaceus, in pericarpiis compreſſiusculis minime infrequens eſt: ut in Terminalia, Pterocarpo, Ulmo, Clypeola, Peltaria, Alyſſo, Thlaſpi &c. Sed multo frequentior in ſeminibus, & in his quidem vario modo conformatus reperitur, ita nempe planus & integer eſt, in Allamanda, Lunaria, Dioſcorea, Bignonia, Montinia &c; apice & baſi emarginatus, in Syringa, Thuja, Thapſia &c; cymbiformis, in Calendula & Morinda *citrifolia*; bullatus, in Cynogloſſo *omphalode* & *linifolio*; denique in dorſum reflexus atque ſpuria efficiens loculamenta, in Arctotide.

CRISTA alæ ſimilis eſt, ſed anguſtior, minus flexilis & ex coriacea aut ſuberoſa materie formata. Sæpe etiam dentibus inciſa, ſerrata, laciniata, aut criſpata deprehenditur; cujuscunque vero formæ ſit, ſemper in dorſo fructuum locata eſt: ut in Balanopteride, Alectryo, Onobrychide, Dauco, Laſerpitio &c.

COSTÆ & JUGA ſunt ſulci admodum elevati, rotundati aut muricati, in dorſo pericarpiorum l. ſeminum locati, atque intermediis ſpatiis planiusculis a ſe invicem diſcreti: in Carpino, Hernandia, Orchidibus, Compoſitis & Umbelliferis variis.

STROPHIOLA ſunt epiphyſes fungoſæ, glanduloſæ aut calloſæ, figuræ plerumque oblongæ, ac in ſolo ſeminis latere ventrali reperiundæ: ut in Aſaro, Ariſtolochia, Opercularia, Antirrhinis & aliis nonnullis.

1.) *Madablota.* SONNERAT. ind. 2. t. 135.

Spinæ, quorſum & Aculei, Murices, Ariſtæ & Hami ſpectant, longe frequentiores ſunt in fructibus, quam in ſeminibus. Sigillatim vero Spina, vel rigida & *pungens* eſt: in Allamanda, Guilandina, Stramonio, Caſtanea, Pedalio, Hippocaſtano &c. vel mollis & *innocua:* in Fago, Ricino, Cerato-phyllo, Commerſonia, Circæa, Bixa &c.

Aculeus, qui ſpina eſt pungens, brevis, ſubconica & aliquantum incurva, habetur in nucibus Trapæ *natantis*, & in ſeminibus Torilis, Hyoſeridis, Seriolæ &c.

Murices ſunt tubercula pyramidata, ſæpe polygona aut irregularia, quibus fructuum ſuperficies exaſperatur: in Sytodio, Apeiba, Bignonia, Annona &c.

Ariſta, potius involucri, quam ſeminis ipſius additamentum eſt, ut in Zizania; attamem ſemina Gei *Laxmanni* & Roſarum quarundam, *ariſtata* dici poſſunt.

Hamus, qui ſpina eſt ad apicem inflexa & uncinulata, reperitur in Xanthio, Sanicula, Petiveria, Bartramia, Triumfetta: in Xanthio, ſcapi hamorum ſunt nonnunquam villoſi, ſed in Triumfetta, retrorſum aculeolati deprehenduntur.

Glochides ſunt ſetæ rigidæ, aculeolis retroverſis, aut capitulo glutinoſo præpilatæ: in Anciſtro, Myoſotide, Piſonia, Boerhavia, Plumbagine.

Verrucæ, a tuberculis ſimplicibus, ſitu ſparſo & minori frequentia differunt; ac vel ſeſſiles ſunt: in Momordica, Cucumi, Cacao etc. vel pedicellatæ: ut in Spergula *arvenſi* atque Scorpiuro *vermiculata.* His quoque annumerari poſſunt tubercula illa compreſſa et transverſalia in ſeminibus Scorzoneræ, Picridis, Tragopogonis &c.

Squama eſt additamentum fructus foliaceo compreſſum, figuræ autem & conſiſtentiæ variæ: ita habentur cartilagineæ, in Sagu; carnoſæ, in Annona; membranaceæ & in elegantiſſimas ſtellulas, argenteo nitore ſplendentes, diſpoſitæ, in Crotone *tinctorio*; denique lineari paleaceæ, in Eryngio: ut minutiores ſquamulas ſeminum Aſtrantiæ, et membranas transverſales, in leguminibus Galegæ et Dolichi *urentis*, nunc ſileamus.

Pubes,

Pubes, quorſum et Tomentum, Villus, Pilus, Seta et Lana pertinent, in fructibus æque ac ſeminibus crebro occurrit. Speciatim vero Pubes naſcitur ex minutiſſimis villis, qui tactu facilius, quam viſu percipiuntur: in pericarpiis Amygdali, Bankſiæ, Groſſulariæ; et in ſeminibus Tordylii, Lagœciæ, Atractylidis etc.

Tomentum, ex breviſſimis capillis denſe congeſtis, inſtar rudioris panni lanei, compactum eſt: ut in Tectona, Anciſtro, Kalmia, Libanotide.

Villus ſola brevitate a *Pilo* differt: hinc *villoſa* dicuntur ſemina Cumini, Visnagæ, Eriocephali; at *piloſa* Corymbii, Eriophori, Populi, Salicis etc.

Seta a Villo rigiditate diſtat, longitudine autem convenit, præterea vero nunc appreſſa et nunc patula eſt, atque ſuperficiem in aliis reddit ſcabram: in Richardia; in aliis hirſutam: in Wachendorffia; et iterum in aliis hiſpidam: ut in baccis Momordicæ *Elaterii*.

Lana fit ex capillis longis, flexuoſis et intricatis: ut in Goſſypio, Ceiba, Forskohlea, Tarchonantho, Arctotide etc.

Pruina eſt ſingularis quædam ſcabrities e granulis duris, inæqualibus, diſſitis & vel in tomento, vel in farina quadam nidulantibus excitata: in Kiggelaria, Clutia, Crotone *laccifero*, Arbuto, Myrica, nec non in ſeminibus Hibiſci & aliarum quarundam Malvacearum, quibus ejusmodi *pruinoſa* ſcabrities præ reliquis competit. **Ros** autem, qui digitis facile detergi poteſt, impalpabilis eſt pellicula, ex ſola ſucci proprii transpiratione in ſuperficie fructuum mollium enata: ut in Prunis, Uvis, baccis Myrtilli, Empetri, Myrſines &c. quæ *rorulentæ* dici ſolent.

Denique etiam inter fructuum additamenta recenſeri merentur: *Pileolus* ille ſingularis, qui capſulas Lavateræ *trimeſtris* obtegit; nec non *Radii* illi plumoſi, qui capſulam Heliocarpi cingunt; quamvis enim nihil ſimile in aliis fructibus occurrat, tamen vel ideo notatu digna ſunt hæc additamenta, quum certiſſima iſtorum fructuum præbeant ſigna diſtinctiva. Paucas autem alias ſeminum partes acceſſorias, quæ integumentorum ſpeciem præ ſe ferunt, mox infra ſubjungemus.

CAPVT IX.

DE INTEGVMENTIS SEMINVM PROPRIIS.

Tunicæ, quæ ipſum ſeminis nucleum inveſtiunt, nec ab eo unquam, niſi ſub germinatione, & ne tunc quidem ſponte, ſed a tumentibus cotyledonibus irregulariter disruptæ, ſecedunt, generatim ſeminis *Integumenta propria* vocantur, & in *Teſtam* atque *Membranam internam* diſpescuntur. Alia vero ſeminum indumenta, quæ inter teſtam atque pericarpium medio loco poſita, cum priori intime connexa, ac paucioribus duntaxat ſeminibus conceſſa ſunt, ad *Integumenta acceſſoria* referri atque *Epidermidis* & *Arilli* nomine inſigniri ſolent.

Testa eſt exterius ſeminis integumentum, ſi duæ adſint tunicæ nuclei propriæ; ſin unica ſaltem, tunc illa ipſa pro teſta habetur; &, ſi duabus fuerint plures, tunc ſecunda a nucleo, teſta erit dicenda. Eſſentialis nempe ſeminis pars teſta eſt, quia nucleus, in principio totus fluidus, absque tunica ſibi circumpoſita formari non poſſet: hinc illa nunquam deficit, & quamvis in nonnullis fructibus probe maturis, ſemina omni integumento prorſus carere videantur atque *acocca*, ob nuditatem nuclei dicantur: ut in Rhizophora, Greggia, Jambolifera, Caryophyllo, Lauro &c; tamen in his ipſis, ante plenam ſuam maturitatem, teſta adeſt, atque apparens ejus defectus inde ſaltem provenit, quod ovuli tunica, eum ſenſim in modum extenuetur, aut cum pericarpii parietibus ita conferruminetur, ut a nucleo non amplius diſcerni, vel & ab hoc facilius, quam a pericarpio ſeparari poſſit: ſicuti prius manifeſte in Rhizophora, & poſterius in Lauro accidit. Sed in maximo ſeminum numero rite conſpicua eſt teſta, atque conſiſtentiâ ſuâ ſequentibus potiſſimum modis variat:

membranacea omnibus reliquis tenuior eſt & in ſeminibus nudis, cartilaginoſis, aut quæ intra loculamenta oſſea vel pyrenas hærent, frequens occurrit. Differt inprimis tenuitate, pelluciditate & tenacitate ſua: In aliis enim

enim fere arachnoidea & tota pellucida eſt: ut in Oryza; in aliis, opaca, arida & fere friabilis: ut in Meſſerſchmidia; & iterum in aliis, chartacea, ſubelaſtica & tenaciſſima reperitur; ut in Mayce; uſitatiſſima autem ejus textura mollis eſt, ſicuti pellicula nuclei recentis Avellanæ; & non alia frequentius in ſeminum alas abit, quam hæc teſta membranacea;

coriacea, craſſior eſt præcedenti & ſemper opaca, nec non frequentior, quam omnes reliquæ teſtæ varietates. Durities ei varia, quin interdum ſubcartilaginoſa, præſertim in ſeminibus adultis, ut tamen ſemper ab aqua poſſit emolliri. Textura autem in omnibus, corii adinſtar compacta et cohærens eſt, præterquam in ſeminibus Spatheliæ, quorum teſta, ſicuti Bombycis cocculus, in fila trahi poteſt;

ſpongioſa, *fungoſa*, *ſuberoſa*, quæ unguium impreſſiones facile recipit & ex ſubſtantia poroſa formata eſt. In ſeminibus diſcoideis & bracteatis: Tulipæ, Lilii, Iridis, Onagræ, Swieteniæ, Lagerſtrœmiæ &c. crebro occurrit, & nonnunquam adeo craſſa atque propria pellicula contecta eſt, ut ejusmodi ſemina haud improprie *arido-baccata* dici queant: ſicut in Delphinio atque Aconito;

carnoſa ſolis competit ſeminibus baccatis, & reſpectu ſitus ſui nonnunquam exceptionem a regula facit, cum ſæpe tertium a nucleo inter integumenta teneat locum: ut in Bixa atque Magnolia. Hinc proximam cum Arillo habet affinitatem, atque hac ſola nota ab eo diſcernitur, quod carnoſa teſta ſemper arctiſſimo nexu cum tota ſeminis ſui ſuperficie cohæreat: ut in modo dictis, nec non in Glorioſa, Ixia, Jasmino, Melicocco &c. in quibus nullum inter carnem atque ſemen ipſum intercedit ſpatium liberum, ſicut in ſeminibus arillatis Scitaliæ & aliarum;

cruſtacea tenuis quidem eſt, nec tamen ab aqua emolliri, aut cultro ſcindi, ſed digitis plerumque facile frangi poteſt. In Palmis & Amaranthis frequens occurrit, habetur etiam in Phytolacca, Aquilogia, Dodonæa, Glaucio, Vanilla & multis aliis, ſed in Graminibus, Umbelliferis & Verticillatis nullum ejus hactenus proſtat exemplum;

oſſea & *lapidea* a præcedenti ſola craſſitie & duritie differt, & ſatis infrequens eſt, niſi Nuculas & Pyrenas, ut vulgo faciunt, huc trahere velis: quid

quid autem ab his, Teſta offea diſtet, ſupra diximus; quare id tantum de ejus textura addemus, quod fere ſemper ex minutiſſimis & impalpabilibus particulis compoſita ſit, præterquam in Camirio & Sapindo, quorum teſta ex fibris horizontalibus & ſplendentibus, inſtar Amianthi aut Gypſi ſtriati, conflata eſt; nec non in Mammea, cujus teſta ex fibris lignoſis, præduris et miro modo inter ſe contortuplicatis, fere ut in topho radicum, conſarcinata deprehenditur.

Cujuscunque autem conſiſtentiæ & fabricæ ſit teſta, ſemper ex unica atque integerrima componitur tunica, & quamvis in Dioſpyro, Royenia, atque Ebeno *Rumphii*, per omnem ſuum ambitum adeo profunda linea ſit inſcripta, ut ex duabus valvulis compoſitam eſſe jurares; tamen vel in his ipſis integerrima eſt, nec unquam aliam habet aperturam, præter ſolum foramen umbilicale, quod omni veræ ſeminis teſtæ neceſſario inſculptum eſt. Sic quoque porro, inter conſtantiores teſtæ dotes referendum eſt, quod unica duntaxat intus gaudeat cavitate cum nucleo unico: exceptis ſeminibus Sapindi, Creſcentiæ, Juſſiææ *fruteſcentis*, & quodammodo etiam Morindæ *citrifoliæ*, quibus teſta bilocularis competit. Et denique etiam proprietatibus hujus integumenti annumerandum, quod ſaturatiore & diverſo a reliquis ſeminis partibus gaudeat colore, & quod in plerisque ſeminibus nexum cum nucleo habeat nullum, ſed facile ab eo poſſit ſolvi, præterquam in cartilaginoſis, ruminatis, aliisque nonnullis, de monocotyledonum tribu, in quibus teſta pertinaciſſime nucleo adhæret.

Membrana interna, non quidem inter conſtantiſſimas, attamen inter uſitatiores ſeminis tunicas referri meretur; etſi enim ſæpe deficiat, frequentius tamen adeſt, & nonnunquam deficere ſaltem videtur, quando per maturitatem valde extenuata, aut cum integumento externo ita coalita eſt, ut non amplius rite diſcerni, multo minus autem ab hoc ſeparari queat. Semper nucleum proxime & arctiſſime inveſtit, a teſta vero libenter ſecedit, & vel tota membranacea, vel & rarius ſubſpongioſa deprehenditur. Aperturam nullam habet, ne umbilicalem quidem, ſed ſacculum æmulatur undique clauſum, cujus externam ſuperficiem vaſa umbilicalia atque nutrientia perreptant, ſuisque oſtiolis intra ejus cavitatem inſenſibili modo hiant, ut tota hæc membrana a ſolis vaſis umbilicalibus & a deleto ovuli Chorio excitata

citata esse videatur. Hinc quoque simplicissima est ejus fabrica, nec quidquam notatu dignum in ea occurrit, præter solam Chalazam, quæ in hac membrana locata est.

Chalaza nempe nobis dicitur parva areola saturate colorata, aut tuberculum parvum, spongiosum aut callosum, quod ex ultimis vasorum umbilicalium internorum finibus, vel & ex Chorii exsuccis reliquiis originem suam trahit & in superficie exteriore membranæ seminis internæ conspicitur. Non omnibus, at multis tamen seminibus competit, & vel juxta umbilicum externum collocata, vel eidem e diametro opposita est. Prior situs valde infrequens, variam exhibet Chalazæ formam: ita enim areolam nigram sphacelosam in Eleusine, fulcimentum crassum, fungosum, in Mayce, & squamulam parvam spongiosam refert in seminibus Hibisci, Lavateræ & aliarum Malvacearum: contra autem oppositus umbilico situs frequentissimus, & tunc Chalazæ forma semper rotunda est cum modica convexitate: ut in Citro, Mirobalano, Bixa, Protea, Staphylea, Alchemilla & numerosissimis aliis, in quibus omnibus Chalazæ quoque color saturatior & nexus ejus cum integumento interno arctissimus deprehenditur.

Interna superficies hujus integumenti, sua simplicitate, externæ respondet, nam utraque glabra & uniformis est in omnibus fere seminibus. Nihilominus tamen varii quandoque dantur processus, qui ex ista membrana formati, intra seminis cavitatem alte prominent, & ipsum nucleum vario modo intersecant: Ita nempe in Cariolobi, ex hac membrana formatur columna centralis, quæ embryonis axem perterebrat, suisque appendicibus intra cotyledonum rimas alte demittitur; ita in omnibus seminibus ruminatis, processus irregulares ex integumento interno formantur, qui cum albuminis substantia commixti, eam reddunt variegatam: in Myristica & Palmis variis; & ita quoque in Annonis, aliisque grumosis seminibus, laminæ membranaceæ ac sæpe parallelæ ex ista membrana oriuntur & nuclei rimas subeunt, ejusque substantiam in varios lobulos dispescunt: ut in Castanea, Uvaria, Xylopio & aliis.

Accidentalia integumenta, testæ seminis superaddita sunt, eamque vel totam vel ex parte saltem obtegunt, ita tamen, ut ab ea facile detrahi queant. His accensemus Epidermidem & Arillum.

Epidermis eſt pellicula tenuiſſima, totum inveſtiens ſemen, nec unquam ſponte ab eo ſecedens. In ingenti ſeminum numero ejusmodi cuticula, teſtæ ſuperinducta reperitur, ſi ſcrupuloſius in eam inquiritur; ſed heic non aliam volumus, quam quæ ſit facile conſpicua, quæ cultro deraſa, poſt ſe relinquat ſeminis teſtam glaberrimam, coloratam & ſæpius ſplendentem, aut etiam quæ per aquam emollita inſignem in modum intumescat & peculiarem induat conſiſtentiam: hujus fabricæ Epidermis minime frequens & vel membranacea, vel mucilaginoſa eſt;

membranacea, arida eſt pellicula, quæ proprium teſtæ colorem ac glabritiem occultat, & haud raro villis, pilis, granulis aut pruinâ ſcabrata eſt atque ſemini adeo arcte adhæret, ut nonniſi ſcalpendo & per fruſtula ab eo ſolvi poſſit: in Convolvulo, Hibisco, Goſſypio, Sapindo & aliis variis;

mucilaginoſa nunquam venit in conſpectum, niſi ſemina in aquam conjiciantur, ut eorum ſuperficies molleſcere & in gelatinam vel mucilaginem reſolvi poſſit: quare etiam non mirum, quod hæc tunica a plerisque prætervisa & a ſolo Grewio (1.) inter ſeminis integumenta relata fuerit. Non infrequens eſt, præſertim in ſeminibus Siliquoſarum: ut Lepidii, Alyſſi, Vellæ &c; & habetur quoque in aliis: ut in Lino, Plantagine, Cydonia, Fagonia &c; ſed in ejusdem generis ſpeciebus aliis nonnunquam deficit, cum in aliis adeſt: ut in Salvia. Differt inprimis pelluciditate atque craſſitie. Illa ſæpe pellucidiſſimam cryſtallum ſuperat; alias vero ſubalbida & quaſi turbidula eſt: ut in Cydonia. Et ita quoque craſſities in aliis eſt ſatis notabilis, ut ſemen intra ſuam mucilaginem hæreat, ſicuti Gyrinus intra ſpermatis ſui globulum; in aliis vero admodum tenuis eſt, ut ſemen ſaltem nimbatum videatur. Cujuscunque autem molis ſit, nunquam in floccos ſponte reſoluta apparet, ſed conſtanter ſuperficiem habet æquabilem atque figuram ſubgloboſam: ut ſemen *mucilaginoſum* nihil diſtaret a baccato, ſi illius perinde atque hujus pulpa omni tempore conſpicua eſſet.

Arillus denique eſt integumentum acceſſorium, quod ſemen vel penitus, vel ex parte tantum obtegit atque ſoli ejus umbilico adnatum, cetera vero undique a teſta ſolutum eſt. Reſpectu extenſionis ſuæ diſpeſcitur in comple-

1.) Anat. of plants. p. 201.

completum, atque incompletum, & uterque horum iterum vel membranaceus f. exfuccus, vel mollis aut baccatus eft.

Completus, totum femen vel maximam faltem ejus partem obtegit, & figura potiffimum atque confiftentia fua differt. Omnium frequentiffimus eft *fufiformi*-l. *fcobiformi-membranaceus*, qui fcil. ex tenuiffimo tubulo membranaceo, utrinque attenuato, atque altera fua extremitate acutiore claufo, formatur, & in media fua cavitate minutiffimum continet femen globulofum, cujus folus umbilicus cum Arillo cohæret: ut in Pyrola, Ledo, Phyladelpho & Orchideis plerisque. *Chartaceus* fit ex elaftica lamina atque feminis fui induit formam: ut in Coffea, Nyctanthe, Momordica. *Membranaceo-pulpofus*, isque apice pervius habetur in Evonymo; elafticus & ftriatus, in Oxalide; ac in philyras lineares eleganter fectus, in Tetracera. Denique etiam *baccatus* occurrit in Scytalia atque Limonia, ut folliculos illos pulpofos in Bryoniis fileamus, qui inter Arillum & carnem loculamenti farcti ambigunt, quia uno plura continent femina.

Incompletus dicitur, qui partem feminis, eamque fæpe admodum parvam obtegit, fed cum umbilico adeo firmiter cohæret, ut unacum femine e pericarpio decidat. Etiam huic figura atque confiftentia competit varia: ita fcil. fimplicem æmulatur ligulam membranaceam in Turnera; geminas refert paleas conduplicatas in Pedalio; laminæ tenuis & per ambitum ciliatæ aut laceræ formam habet in Commerfonia, Delima & Capnoide; coriaceum & multifidum efficit feminis indumentum in Myriftica, in qua proprium *Macis* nomen habet; fungofam format capulam in Abromate & Paullinia; & denique glandulofi aut pulpofi infundibuli repræfentat fpeciem, cui feminis umbilicus alte immerfus eft in Cupania, Alectryo, Xylopia &c. quæ quidem partes omnes aptius *Arillo incompleto*, quam meris umbilici additamentis annumerari poffe videntur, quia partem feminis occultant, & cum ipfis ejus integumentis proximam habent affinitatem.

CAPVT X.

DE ALBVMINE.

Remotis omnibus partibus hactenus recensitis, seminis denique *Nucleus* venit in conspectum, qui internam integumentorum cavitatem exactissime replet, atque ex substantia herbaceo-l. amygdalino-carnosa formatus est, cujus fabrica, in diversis quidem diversa, generatim tamen ex quatuor distinctis partibus composita esse solet: nempe ex Albumine, Vitello, Cotyledonibus atque Embryone ipso, qui totius organisationis seminis complementum est.

Albumen est ea pars nuclei, quæ per maturitatem seminis ex condensato Amnii liquore formam & originem suam capit, atque consistentia & colore suo, cocti ovi gallinacei albumen, in multis seminibus, non modo bene æmulatur, sed & germinanti embryoni eundem præstat usum, quem & ipse Pullus ex suo albumine trahit. Hinc etiam apte Grewius (1.), istam nuclei partem, *Albumen*, primus dixit. Alii vero alia ei fecerunt nomina: ut Malpighius (2.), a quo inter *Secundinas internas* refertur; Adansono autem (3.) generatim dicitur corpus solidum, embryonem involvens; Gleichenio (4.) appellatur *Placenta seminalis*; & a Meesio denique ac Boehmero (5.), *Cotyledonis* nomen accepit.

Nullum dari in ovo vegetabili albumen, quin nullum ejus esse in semine usum, Linnæus (6.) ex male intellecto Malpighio, perperam statuit: rectius dixisset, non dari in omnibus. Alia nempe semina adeo pauco gaudent liquore Amnii, ut ex eo albumen generari nequeat: sicuti in plantis imperfectioribus; alia vero, etsi in primordio suo, copioso Amnio dotata sint, nullum tamen producunt albumen, quoniam totum Amnion a grandescen-

1.) Anat. of plants. p. 202.
2.) Oper. omn. p. m. 87. 88.
3.) Famil. plant. 2. p. 29. 134. 456. &c.
4.) Das Neuste &c. Append. p. 24.
5.) Spermatol. p. 356. 357.
6.) Amoen. acad. 1. p. 334. 2. p. 297.

cente embryone, ante ſeminis maturitatem, hauritur & deletur; & iterum alia, veriſſimo quidem ſtipata ſunt albumine, ſed illo adeo parco atque tenui, ut facile prætervideri, quin & commode negligi poſſit, quia ſatius eſt nullum admittere albumen, quam tale, quod non ſit rite conſpicuum.

In dijudicanda igitur albuminis præſentia, potiſſimum ad ejus craſſitiem reſpiciendum, atque hæc fixis definienda eſt limitibus, ut omni ambiguitati anſa præcidatur. Itaque ad *ſemina exalbuminoſa* non tantum referimus ea, in quibus plane nullum hujus nuclei partis adeſt veſtigium, ut in Zannichellia, Sagittaria, Bankſia &c. ſed & omnia illa, quorum albumen, tenuiſſimæ ſaltem laminæ carnoſæ ſpecie, integumento ſeminis interno adnatum, eidemque ſua craſſitie æquale, vel & tenuius eſt, ut in Pyro, Citro, Amygdalo & aliis variis. Contra autem *Semina albuminoſa* non ea modo dicuntur, quorum albumen maximam nuclei efficit partem, ut in Tritico, Canna, Coffea &c. verum etiam illa omnia, in quibus carnoſa aut farinoſa albuminis lamina proximo ſuo integumento manifeſte craſſior eſt, ut in Allamanda, Pegano, Malvaceis & aliis multis.

His limitibus circumſcriptum albumen utique in multis ſeminibus deficit, atque integræ dantur familiæ naturales, in quibus nulla ejus habetur umbra, ut in Compoſitis, Verticillatis, Siliquoſis, Cucurbitaceis & Aſperifoliis omnibus. In aliis vero, maxima pars generum albumine caret, dum alia pauciora illo inſtructa ſunt, ut in Leguminoſis; & iterum in aliis, verſa vice, plura albuminoſa, quam exalbuminoſa deprehenduntur genera, ut in Dipſaceis atque Malvaceis. At quantuſcunque etiam hic defectus videri poſſit, tamen ille, non modo ab aliis ordinibus naturalibus: Graminibus, Cyperoideis, Palmis, Liliis, Orchidibus, Umbelliferis, Stellatis, Tricoccis, Vaginalibus, Coniferis, Multifiliquoſis &c. verum etiam ab ingenti vagorum generum numero, quibus quippe conſtanter albuminoſa ſemina competunt, adeo ample & largiter compenſatur, ut omnibus cognitis generibus in cenſum vocatis, longe major albuminoſorum, quam aliorum ſeminum emergat numerus, atque hæc ipſa albuminis frequentia, ejus quoque dignitatem atque uſum in œconomia vegetabili ſatis & abunde evincat.

Præcipuus nimirum albuminis uſus eo redit, ut embryoni, intra ſemen concluſo, pro fulcro ac tutamine, eidem vero germinanti, pro nutrimento

 atque

atque primo pabulo inserviat. Huic duplici officio, duplex quoque respondet albuminis nota characteristica. Altera nempe est, quod omne albumen, sub germinatione seminis, in primitivos suos liquores, aliosve istis similes, resolvatur atque a plantula seminali resorbeatur totum, nec unquam extra testam suam procedat, multo minus autem supra terram, Cotyledonum more, efferatur: Altera vero, quod albumen cum embryone suo, sive illum involvat, sive ab eo involvatur, nullum unquam habeat nexum, sed semper sit discretum, ut facillime & omni tempore ab illo queat solvi; secus atque Vitellus, qui cum embryone suo ut plurimum indissolubili vinculo cohæret. Ita a reliquis nuclei partibus affatim distinctum albumen, distinctum quoque efficit corpus, cujus situs, figura, fabrica & reliquæ dotes, in seminum scrutinio, curate notari merentur.

Situs, constantissime quidem intra seminis membranam internam positus est, sed respectu embryonis, triplici generatim modo sese habet, & commode in externum, internum, atque oppositum dispesci potest.

Externum s. vaginale albumen semper embryonem intra substantiam suam conclusum fovet, eumque ita obtegit, ut, detractis integumentis, non queat in conspectum venire, nisi ipsum simul dissecetur albumen. Hic situs, uti naturalissimus, ita quoque omnium longe frequentissimus est, & exempla ejus in Cyperoideis, Umbelliferis, Tricoccis, aliisque, habentur innumera.

Internum s. centrale, circumpositum sibi gerit embryonem, & ab hoc, vel totum occultatur, ut in Pisonia, Mirabili, Cuscuta &c. vel saltem in peripheria sua, ab illo tanquam ab annullo cingitur; in Lychnideis, Alsinaceis, Oleraceis, aliisque multis. Differt a priori, quod statim a detractis integumentis embryo appareat nudus, nec ab albuminis substantia in dorso suo contectus sit, ut in Solanaceis & Stellatis variis, in quibus embryo quidem periphericus, sed non extra albuminis substantiam positus, adeoque nec albumen verè centrale est.

Oppositum s. unilaterale albumen perinde quidem, uti præcedens, embryonem suæ saltem superficiei affixum gerit, sed longe breviorem, quam qui totam ejus complecti aut ambire posset peripheriam: in Diantho, Polygono, Rumice, Lechea, Nymphæa, Flagellaria, & instar omnium in Graminibus,

quorum

quorum fcil. albumen non modo ad latus embryonis pofitum, fed & ab hoc, intercedente Vitello, plane fegregatum eft.

Figura albuminis maximam partem ab integumentis feminis definitur, ut tamen & embryo interdum fuam quoque conferat fymbolam. Ita omne albumen vaginale, quin & unilaterale, ad cavitatem teftæ adaptatum atque femini fuo conforme eft, vel faltem ab hujus forma parum recedit: unde etiam id ipfum, in feminibus globofis, globofum, in compreffis, compreffum, in meniscatis, meniscatum, & fic porro, deprehenditur. Centralis vero albuminis figura femper ad normam fpatii illius effigiata eft, quod ab embryone peripherico, intra feminis teftam relinquitur liberum: hinc ifta figura nonnifi irregularis, nec femini fuo unquam conformis effe poteft. Specialior figuræ enumeratio, huc non pertinet; & de lobata, convoluta, finuata &c. quæ propius ad ipfam albuminis fabricam fpectant, infra dicetur.

Confiftentia maturi albuminis generatim triplex ftatui poteft: farinofa, carnofa atque cartilaginofa. Etfi enim longe plures duritiei & partium cohæfionis, in albumine, dentur gradus, nihil tamen attinet eos fcrupulofius expendere, quadoquidem fixis limitibus circumfcribi nequeant, atque vel a folo humidi aeris acceffu, albumen offeum, in corneum; hoc, in cartilagineum; id, in coriaceum; atque hoc, in cafeofum, carnofum &c. mutari poffit. Ergo in folo illo triplici confiftentiæ difcrimine acquiescemus; cetera vero annotabimus, quod femper recens, nec vetuftum & nimis exficcatum albumen fupponatur, quando de ejus confiftentia fermo eft, & quod vetuftiora femina per aliquod tempus in aqua detineri debeant, priusquam albuminis, aliarumve partium internarum inftituatur fcrutinium.

Farinofum albumen niveo femper gaudet colore, atque triturâ facillime in pulverem impalpabilem aut farinam veram converti poteft; ab aqua autem in pultem lacteam refolvitur. Interdum adeo tenerum eft, ut digitis conteri poffit: in Mirabili, Bœrhavia, Flagellaria &c; quandoque autem vitream propemodum duritiem & pelluciditatem induit: ut in Oryza; fed frequentiffime omnium, paftam opacam, fragilem atque aridam æmulatur: ut in Cerealibus omnibus. Graminibus atque Cyperoideis admodum familiare eft; etiam in aliis Monocotyledonibus frequens: ut in Alpinia, Mufa, Nymphæa, Allio, Aro &c; ufitatiffimum tamen in Lychnideis, Alfinaceis, Oleraceis, Vagina-

Vaginalibus, Jalappis, Portulacis, Malvis, & generatim in omnibus illis ſeminibus, quorum embryo in circulum vel ſpiram actus, aut cotyledones plicatæ, convolutæ ac contortuplicatæ ſunt. Denique & id de farinoſo albumine notandum, quod frequentius, quam ullum aliud, embryonem extra ſe poſitum habeat; & quod nunquam oleo craſſo ſcateat: quare & nunquam rancescit.

Carnoſum, longe frequentiſſimum eſt, præſertim cum omne albumen nobis dicatur carnoſum, quod nec ad farinoſum, nec ad cartilaginoſum commode referri poteſt, ſed inter utrumque mediam habet conſiſtentiam. Hinc varia ei competit durities atque textura: In aliis nempe, ut in Elæide, Pipere, Fagara, Zanthoxylo &c. adeo tenerum & friabile eſt, ut farinoſo proximum ſit, nec ab eo niſi colore pallidiore & oleaginoſa lubricitate differat: quare & hoc, *friabile* dici poterit. In aliis, & præſertim in univerſa Tithymalorum gente, fragile & ſebi adinſtar raſile eſt, cum intermixta quadam pinguinoſarum particularum transparentia: unde hoc *ſebaceum* dixeris. In aliis, ut in Hypecoo, Lathræa, Pittosporo &c. caſei parmeſani, cui granula duriora & quaſi ſabuloſa intermixta ſunt, conſiſtentiam habet, & luridi vel aqueo-glauci coloris eſt: hoc itaque *caſeoſum*. Et iterum in aliis, ut in Lontaro, Caranda, Mangoſtana &c. adeo lentum & tenax eſt, ut vel probe ab aqua emollitum, corio tamen ſimile maneat: quare hoc, *coriaceum* apte dici poterit. Sed omnibus his longe uſitatius illud eſt, quod carnem herbaceam, amygdalinam, aut albumen cocti ovi gallinacei ſua conſiſtentia æmulatur, atque cultro, ſecundum omnes directiones pari facilitate ſcindi poteſt, et quod ab aqua facillime emollitur, ut etiam quandoque in gelatinam tremulam et vitreo-pellucidam reſolvatur, ſicuti in Leguminoſis et aliis quibusdam evenire ſolet. In hoc albumine potiſſimum, nec non in Cotyledonibus, craſſum illud reſidet oleum, quod e ſeminibus exprimitur; & hoc ipſum albumen, in Tithymalis, plane innocuum eſt (1.), dum embryo ſæpe ſit deleterius.

Cartilagineum denique, ſua ſeſe manifeſtat duritie cornea, ab aqua vix aut parum emollienda, ſuoque colore, in ſeminibus recentibus, ſemper cartilagineo-albicante. Subſtantia ei competit uniformis, ex particulis homogeneis, impalpabilibus & ſubdiaphanis conflata, quibus ingens ineſt vis cohæſionis,

1.) ADANS. fam. plant. 2. p. 354.

hæſionis, ut ejusmodi albumen flecti quidem vel malleo diffringi, ſed difficillime cultro ſcindi queat. Minus crebro occurit, quam reliquæ ſpecies, nec tamen admodum infrequens eſt: etenim in plerique Palmis habetur, ut in Phœnice, Chamæryphe, Hyphæne, Sagu et Caryota; etiam in aliis Monocotyledonibus reperitur, ut in Canna, Alſtrœmeria, Commelina, Rajania, Aſaro &c; nec rarum eſt in Stellatis, ut in Coffea, Pavetta, Ixora, Rubia, Galio &c; & præterea quoque multis generibus vagis conceſſum eſt, ut Faroniæ, Allamandæ, Royeniæ, Ignatiæ, Strychno, Guajaco, Dioſpyro, aliisque variis. Nunquam extra ſe poſitum habet embryonem, neque etiam cum Vitello unquam ſociatum eſt, ut reliquæ albuminis ſpecies; & quando oleum continet, id tenuiſſimum eſt, & nervos potiſſimum afficere videtur, uti Coffeæ, Ignatiæ & Strychni exemplis conſtat. Optimum potus Coffeæ ſuccedaneum, ex depurato Galij *Aparines* albumine paratur.

Fabrica albuminis reſpicit potiſſimum cavitates, quæ internæ ejus ſubſtantiæ inſculptæ ſunt, & deinde etiam ſulcos, rimas, aliasque diviſiones, quibus exterior ejus ſuperficies, vario in variis modo, diſcriminata eſt.

Cavitas in albumine datur duplex: altera uſitatior, pro recipiendo embryone; altera vero perquam infrequens & conſtanter vacua. Prior itaque, *Loculamentum verum* dici meretur, ac in omni albumine *vaginali* conſtantiſſime occurrit; ſed in *unilaterali*, nec non in *centrali*, vel penitus deficit, vel ſaltem foveolæ aut ſulci forma apparet, cui embryo aliqua duntaxat ſui parte immerſus, cetera vero nudus eſt. Id loculamentum ſemper albuminis ſubſtantiæ profunde inſculptum atque adeo exacte ad embryonis formam adaptatum eſt, ut rectum, curvum, ſinuoſum, vel & ſphæricum, cylindricum, compreſſum, aliusve formæ deprehendatur, prouti id ipſa embryonis poſcit figura, cui ſcil. hoc loculamentum quaſi pro modulo inſervit: exceptis ſaltem Rajaniæ, Dioſcoreæ, Styracis, paucisque aliis ſeminibus, in quibus embryo, ſuo loculamento, multo minor eſt. Cetera quoque notandum, quod cavitas illa conſtanter clauſa, & tota ex propria albuminis ſubſtantia formata ſit, præterquam in Commelina, Tradescantia atque Palmis, in quibus ſcil. extrorſum aperta atque peculiari quodam operculo corneo, ſolis iſtis ſtirpibus proprio, clauſa eſt. Et ita etiam inter conſtantiores hujus cavitatis dotes referendum, quod in omnibus hactenus cognitis ſeminibus ſemper deprehenſa ſit

ſit ſolitaria, atiamſi geminus embryo, quaſi per ſuperfœtationem, in uno ſemine adſit; excepto ſolo Meniſpermo, cujus ſcil. albumen duplici loculamento, nempe pro ſingula cotyledone ſigulo, exſculptum eſt.

Altera cavitas, quæ *Loculamentum ſpurium* eſt, rariſſime, & in tota vaſtiſſima Dicotyledonum gente, in ſola Myriſtica occurrit, neque etiam inter Monocotyledones, aliis, quam ſolis Palmarum quarundam ſeminibus competit. Conſtanter in medio albumine locata & undique clauſa eſt, ut tamen quandoque cum loculamento vero confluat: ſicut in Myriſtica atque Lontaro. In vetuſtioribus ſeminibus ſemper vacua, at in recenti Cocco, & forſan quoque in aliis Palmis, lympha dulci plena reperitur, quæ ſenſim in acerbum degenerat acetum, & demum penitus evaneſcit. In nonnullis ampliſſima eſt iſta cavitas, ut in Lontaro atque Cocco, & in his quoque albumen craſſam refert veſicam carnoſam; ſed in reliquis anguſta, & vel regularis, vel irregularis deprehenditur: ita nempe ſubcylindrica eſt in Corypha, Caranda & Hyphæne, compreſſa vero atque anfractuoſa in Elæide, Bactride, Areca, atque Myriſtica. Per maturitatem, in nonnullis, anguſtatur aut obliteratur, ut in Euterpe; in aliis autem ſulcus profundus, dorſo ſeminis inſcriptus, hujus loculamenti vicem gerere videtur, ut in Phœnice.

Ad externam albuminis fabricam non tantum ſulcos atque rimas, ſed & profundiores ſubſtantiæ ſuæ hiatus atque diviſiones referimus, unde diverſa a conſueta emergit ſtructura. Uſitatiſſima nempe albuminis fabrica hæc eſt, ut præter modo dictas cavitates, ſubſtantia æque ac ſuperficie gaudeat integerrima, æquabili atque glabra: quando autem nexus partium magis vel minus interceptus eſt, tunc emergit albumen diviſum, ſulcatum, lobatum, grumoſum, rimoſum atque ruminatum.

Diviſum, in duas, vix unquam plures partes ſponte dilabitur vel ſaltem dehiſcit, poſtquam ſeminis integumentum internum detractum eſt: ita *bipartitum* eſt in Rheo, Fagopyro, Brunnichia, Coccoloba, Plumbagine, Petiveria, nec non in Ceratonia & aliis; *ſemibifidum* autem habetur in Cynocrambe; & ſimplici ſaltem fiſſura longitudinali in utroque latere notatum: in Caſſia *Fiſtula*.

Sulcatum, unico profundo ſulco dorſali inciſum eſt, vel & laminam ovato oblongam, magis vel minus craſſam, æmulatur, cujus margines laterales reflexi

reflexi & vel in dorſum, vel in ventrem ſeminis convoluti ſunt: ita ſtricte ſulcatum dicitur albumen in Phœnice et Graminibus variis; *convolutum* vero in Caucalide et Smyrnio.

Lobatum, inciſionibus longitudinalibus in grandiores portiones, inter ſe tamen cohærentes, diviſum eſt: ſic *trilobum* in Coccoloba, Brunnichia, Lontaro; & *quinquelobum* in Aquilicia.

Grumoſum ex moleculis parvis, irregularibus, inter ſe tamen cohærentibus ac ſe mutuo quoque contingentibus, compoſitum eſt: in Trichopo, Grumilea, Hedera, & inſtar omnium in recenti Cocco *nucifera*, cujus quippe albumen ex carnoſis trabeculis virgatis, varie ramoſis, ac inter ſe cohærentibus, adeo affabre conſtructum eſt, ut, detracta ſeminis membrana, cranium quoddam cernere credas, undique ſuturis reticulatis inſcriptum, aut totum ex oſſiculis Wormianis contignatum.

Rimoſum parum a præcedenti differt, niſi quod moleculæ, in quas obiter diviſum eſt, intercedentibus laminis membranaceis & ab integumento interno proficiscentibus, a ſe invicem discriminatæ ſint, ita tamen, ut iſtæ laminæ cum albuminis ſubſtantia non cohæreant, ſed facile ab ea ſolvi queant: in Annona, Xylopia, Uvaria.

Ruminatum denique, proxime præcedenti ſimillimum, attamen ab illo diverſiſſimum eſt. Formatur, ut Plinii (1.) verbis utar: ſcrupuloſa corticis intra nucleum ruminatione, i. e inextricabili miſcela & conferruminatione integumentorum, præſertim membranæ ſeminis internæ, cum ipſa albuminis ſubſtantia, eum in modum, ut mixtum nuclei emergat corpus, quod ſecundum varias directiones diſſectum, varias atque varias macularum & ſtriarum diverſicolorum exhibet alternationes: in Areca, Caranda, Caryota, Muſa, Commelina, Myriſtica &c: quibus & *ſubruminatum* albumen Anguillariæ addi poterit.

Color vix alius quam albus & quidem vel niveus, in farinoſo, vel ſublacteus, in cartilaginoſo, vel & albeſcens aut aqueo-pallidus, in carnoſo albumine deprehenditur. Gramineo-viridis tamen habetur in recentibus ſeminibus

1.) Hiſt. nat. L. XV. ſect. 25. de Caſtanea.

nibus Visci, Randiæ, Embryopteridis, paucisque aliis. Lutescens & melinus, in seminibus vetustioribus minime infrequens, quin & flavus in Bocconiæ albumine repertus est. Luridus vero & aqueo-glaucus, præsertim versus peripheriam, in Bermudiana, Helleboro, Delphinio, Hypecoo &c. occurrit; & denique rubicundus aut sanguineus datur in Codone atque Pittosporo. Sed omnes hi colores, præter solum viridem, ab aqua brevi in album, eumque vel purum, vel pallescentem convertuntur, quare etiam hic, si non pro universali, tamen pro usitatissimo hujus visceris colore habendus erit.

Odor denique & sapor ab albumine utplurimum penitus exulant, atque adeo pauca dantur semina odorata, sapida atque aromatica, ut hæc vel propter solam suam infrequentiam notari mereantur. His annumeranda inprimis sunt semina Zingiberis, Myristicæ, Xylopiæ, Piperis, Illicii & pauca alia, quorum scil. virtus in solo albumine residet. Etiam inter Umbelliferas nonnulla habentur semina odorata; sed in his, fons odoris ex unguinoso quodam liquore proficisci videtur, qui saltem inter seminis tunicas hæret atque suo, nunc grato, in Aniso, nunc autem nauseoso odore atque sapore, ut in Cicuta, albumen extrinsece tantum inficit: quare & idem decorticatum semper debilius & remissius odoratum est. Et ita quoque notandum, quod aliæ ejusdem generis naturalis species semina odorata & grate aromatica, contra vero aliæ penitus insipida largiri soleant: uti exemplum in Myristica habetur, cujus quippe sola species officinalis aromatica profert semina, dum in reliquis omnibus non nisi fatua & agrestis saporis deprehenduntur.

CAPVT XI.

DE

V I T E L L O.

Vitellus est interaneorum seminis pars varia atque multiformis, quæ inter embryonem atque albumen medio plerumque loco posita, & a cotyledonibus perinde ac ab albumine diversa est. A nemine, quod sciam, proprium nomen huic visceri hactenus datum fuit; quamvis Malpighii, aliorumque notitiam, præsertim in Graminibus, non plane effugerit.

Præcipua

Præcipua ſigna diagnoſtica Vitelli ſunt: 1° quod arctiſſimum cum embryone habeat nexum, ut absque ſubſtantiæ ſuæ læſione ab illo ſolvi nequeat; 2° quod non obſtante hoc vinculo nunquam ſub germinatione extra ſeminis teſtam efferatur, aut in folium ſeminale excrescat, ſicuti cotyledones facere ſolent, ſed quod albuminis potius more, tota ejus compages a plantula ſeminali deſtruatur & in ſuum nutrimentum convertatur; & 3° quod, ſi albumen ſimul adſit, Vitellus medium inter hoc atque embryonem teneat locum, ita tamen, ut ab albumine facillime & absque ullo figuræ ſuæ detrimento poſſit ſeparari. Hinc ſponte patet, quod ex altera parte cum cotyledonibus & ex altera cum albumine affinitatem quandam habeat, quod autem cum neutro iſtorum viscerum apte queat ſociari, & conſequenter etiam, quod proprio ab iis nomine mereatur diſtingui.

Figura atque fabrica in diverſis diverſiſſima ei competit, ut de his qualitatibus Vitelli generatim referre nihil juvet. Ergo conformationem & externum ejus habitum ipſis exemplis quibusdam illuſtrabimus, cum ultro quoque Vitellus, omnium internarum ſeminis partium maxime ſingularis & longe infrequentiſſima ſit.

Simpliciſſima ejus forma atque fabrica habetur in ſeminibus plantarum imperfectiorum, Fucorum, Muscorum atque Filicum. In his nempe omnibus, totus ſeminis nucleus, purus putus eſt Vitellus, ex mera carne herbacea aut amygdaloidea conflatus atque teſtæ ſuæ cavitati exactiſſime adaptatus. Difficilis quidem eſt, in tanta partium minutie, ejus diagnoſis; ſed ad albumen, cui cetera nucleus ille ſimillimus eſt, referri nequit, quia intra ſe, diſtinctum & discretum embryonem non continet, ſed perfecte ſolidus deprehenditur, &, quod caput eſt, quia prope umbilicum ſeminis, ſibi adnatam habet *Cicatriculam germinantem*, a reliqua nuclei ſubſtantia non ſeparabilem, imo ne vix, quidem ab illa, niſi colore ſuo pallidiore aut ſua conſiſtentia magis medulloſa, ut in ſeminibus Lycopodii, discernibilem. Multo minus autem pro cotyledone ſolida, nucleus iſte, haberi poterit, quoniam in Muscorum ſeminibus germinantibus diſtinctiſſima foliola cotyledonea, infra illum, e ſemine prodire (1), ipſum vero, novis iſtis ac veris cotyledonibus adhærentem, longe demum poſt earum proventum tempore, a plantula

1.) HEDWIG. hiſt. musc. frond. 2. tab. 5. 6.

tula ſeminali exhaurirri atque deleri videmus: unde quidem luculentiſſimum, quod neque ad cotyledones, neque ad albumen nuclei iſti referri queant, ſed quod intermedia quadam & ex utrisque mixta, i. e. vera Vitelli gaudeant natura.

Evidentior eſt hujus visceris fabrica, & quæ præcedenti quoque haud parum lucis affundat, in Ruppia atque Zamia, quum in his grandiora omnia & ipſa quoque Vitelli ſigna, ob præſentem in ſemine radiculam discretam, magis certa & conſpicua ſint. In Ruppia nimirum, nucleus carnoſo albumini ſimillimus & totus quoque, ut in præcedentibus, ſolidus eſt; ſed loco ſimplicis Cicatriculæ, jam jam formata intra teſtam conſpicitur radicula tereti - acuminata, quæ ſua altera extremitate penitus libera & ſoluta in proprio ſulco, vertici nuclei inſcripto, oblique decumbit, altera & craſſiore autem cum ipſa nuclei ſubſtantia adeo intime coalita eſt, ut ab ipſa hac copula luculentum Vitelli ſignum iſti nucleo imprimatur. In Zamia, adhuc majorem albuminis ſimilitudinem præ ſe fert Vitellus, cum ad duas tertias longitudinis ſuæ partes foramine perterebratus ſit atque intra hunc fiſtuloſum canalem radiculam gerat longam, flexuoſam atque capitellatam; ſed quia ipſa hæc radicula, a ſuperiore tantum ſua parte libera, ab inferiore autem, cum nucleo intime commiſta & in unum corpus connata eſt: ideo quoque non aliud, quam Vitelli nomen & officium nucleo competere poſſe, palam eſt. Ex ſingulari hac fabrica, præterea etiam dilucide perſpicitur, quomodo ſimplex Cicatricula germinans ſenſim in embryonem incompletum transformetur; & valde memorabile eſt, quod iſta metamorphoſis in ſeminibus continuo locum habeat, quamprimum in maſculo plantarum apparatu indubitatum gignitur pollen antherale.

In Zoſtera, Ceratophyllo atque Nelumbo, non ad albuminis, ut in præcedentibus, ſed potius ad veræ cotyledonis formam Vitellus accedit, & ex alba carne amygdaloidea formatus ac in duos lobos ſectus eſt. Sigillatim vero in Zoſtera, lenticulari compreſſus & ad alterum latus usque ad axem ſuum ſemibifidus habetur; cetera vero ex media loborum ſuorum commiſſura uncinulatam promit radiculam, cujus extremitas altera libera, altera autem medio nuclei axi implantata eſt, atque hac ipſa ſua ſingulari inſertione, nucleum quoque a veris cotyledonibus abunde reddit diſtinctum. Sed in Ceratophyllo

tophyllo atque Nelumbo, id tantum a cotyledonibus diſtat Vitellus, quod lobi ejus, circa baſin ſuam, adeo late inter ſe & cum radicula coaliti ſint, ut hanc penitus abſcondant, & quod ſub germinatione ſeminis intra teſtam ſuam maneant concluſi: hinc debent quidem lobi iſti, ſecundum rigorem, Vitello adſcribi; ſed ex habitu ſuo, commode quoque poterunt cotyledonibus annumerari.

In Graminibus nova habetur hujus visceris forma, & nova quoque partium ſeminis combinatio: nam in his Vitellus figuram habet ſquamæ ſcutiformis, cui antice embryo, poſtice autem grande albuminis corpus adhæret: unde RAJUS (1) hanc embryonis cum ſuo ſemine copulam haud incongrue cum emplaſtratione in arboribus comparavit; quandoquidem ſcutellum embryonigerum ſimili prorſus modo cum reliqua ſeminis compage cohæreat, ſicuti gemma, corticis ſui ſcutulo appendiculata, cum arboris ramo in emplaſtratione commiſſa eſt. Nempe in omnibus veri nominis Graminibus carnoſum quoddam & compreſſum reperitur corpusculum, quod ex altera ſ. exteriore ſua parte planiusculum aut ſulco longitudinali excavatum eſt, in quo embryo jacet, ex altera vero æquabilem habet ſuperficiem, qua ipſa albumini externe junctum, eidemque quaſi agglutinatum eſt. Singularem hanc Vitelli ſpeciem, proprio *Scutelli cotyledonei* nomine diſtinguimus, eamque pro eſſentiali & characteriſtica Graminum nota tanto confidentius habemus, quod Scutellum in his absque exceptione omnibus, nec in ullo alio cognito ſemine hactenus repertum ſit. Figura ei varia: ut orbiculata in Briza, elliptica in Cenchro, oblonga in Melica, lanceolata in Zizania, ſubparabolica in Cerealibus, & alia in aliis; ſemper vero compreſſiuscula, & a parte exteriore, concava, ab interiore autem ſeu dorſali, convexa. Conſiſtentia fere eadem, quæ embryoni ipſi, nempe amygdaloideo-carnoſa, duriuscula, & vel candida, vel ſublutescens. Situs ſemper in inferiore aut laterali albuminis parte, ut detractis integumentis, ſtatim embryo cum ſuo ſcutello, extra albumen poſito, in conſpectum veniant. Nexus denique cum albumine nullus, vel ſaltem non organicus, ſed mere ſuperficialis; contra autem cum embryone, arctiſſimus & ſemper prope radiculæ initia conſpicuus, ut ibi ſcutelli atque embryonis ſubſtantia in unum corpus indiscretum confuſa ſit. Plumula autem conſtantiſſime libera eſt, & univerſus embryo,

1.) Hiſt. plant. I. p.

bryo, a parte ſua anteriore, plerumque denudatus in ſulco ſcutelli jacet; in paucis vero, a marginibus hujus introrſum plicatis contectus eſt, ut in Mayce & Cenchro; & iterum in aliis, radicula intra ſubſtantiam ſcutelli, ceu intra vaginam latet & ab hac penitus obvoluta eſt, ut in Cerealibus plerisque.

Subſimilis præcedenti fabrica in Scitaminibus quoque nonnullis, ut in Zingibere, Alpinia atque Globba deprehenditur. His nempe *Vitellus vaginalis* competit, ſeu corpus quoddam carnoſum, inter albumen atque embryonem medio loco ita poſitum, ut intra ſe embryonem tanquam in vagina claudat, externe autem undique ſibi circumpoſitam habeat albuminis ſubſtantiam ſubfarinoſam. Conſtanter ad apicem pervia eſt iſta vagina, atque ſuprema pars embryonis ſemper extra ejus aperturam aliquantum prominet, quin & ad radiculæ finem nonnunquam perforata eſſe videtur, ſed in medio integerrima atque craſſa eſt & variam habet in variis figuram: ut infundibuliformem in Zingibere *Maleghetta*, turbinatam in *nigro*, ſubgloboſum in Alpinia *racemoſa*, & ovato-oblongam in Zing. *Enſal* atque *ſylveſtri.*

Et ita quoque in Rhizophora *Mangle* peculiare datur involucrum, quod embryonis plumulam a proximo albumine ſeparat atque Vitello vaginali, ſi non figura, tamen ſitu atque officio ſuo penitus reſpondet. Eſt autem involucrum illud, referente JACQUINO (1), cui *Crus* ſeminis dicitur, corpus fibroſo carnoſum, ſubſesquipollicare, ſuperne pallide virens & in collum cylindricum attenuatum, inferne vero aurantiacum & in capitulum ſolidum, incurvum ac ſubgloboſum incraſſatum: intra colli ſui cavitatem, plumulam ſubulatam recipit & cum ejus baſi arcte conferruminatum eſt, capitulum vero ab albuminis viciſſim cavitate recipitur, & ita ipſe embryo, intercedente iſta vagina, ab albumine ſegregatus atque vero Vitello veſtitus eſt.

Omnes hactenus recenſitæ Vitelli ſpecies, exceptis forſan ſolis nucleis Ceratophylli atque Nelumbo, ita comparatæ ſunt, ut ab ordinariis ſeminis partibus organicis luculentiſſime differant atque haud dubie proprium visceris genus conſtituant. Cum vero inter ipſas ordinarias illas partes, variæ quoque dentur, quæ a conſueta reliquarum forma eum in modum recedant,

1.) Hiſt. plant. amer. p. 142.

dant, ut proxime cum Vitelli dotibus atque indole congruere videantur; quarundam earum brevem faciemus mentionem, ut vel exempli loco esse, vel, si libuerit, *Vitelli spurii* nomine a reliquis distingui queant.

Inter hac Rhizoboli *Peckea* nucleus primum meretur locum. Grandissimus ille est, totus solidus & amygdalino carnosus, omnemque testæ suæ fere solus replet cavitatem: ex anteriori autem sua basi brevem & ancipitem promit scapum, qui sursum inflexus & duobus foliolis cotyledoneis terminatus, nucleo inferne accumbit. Patet quidem ex his, quod scapus ille, embryo verus, nucleus autem, stricte loquendo, nihil aliud sit, quam istius embryonis radicula, in enormem saltem illam molem ampliata; at quoniam hæc radicula, ab omnibus hactenus cognitis diversissima, testam suam nunquam exuere potest, sed novas & veras radiculas sub germinatione demum ex se producere debet, ut planta terræ affigatur: ideo quoque natura ejus ambigua & Vitelli quodammodo æmula censeri potest.

In Trapa similis nucleus anomalus occurrit. Magnitudinem nempe & formam testæ cavitati respondentem ac consistentiam quoque amygdaloideam habet, atque totus solidus est; e vertice autem suo teretem promit radiculam, quæ ipsa, paulo supra ortum suum, minutulam gerit cotyledonem squamiformem, &, quod probe notandum, a nucleo ipso penitus remotam atque segregatam. Potest itaque hic nucleus, quin debet suadente analogia, pro majore seminis cotyledone haberi; sed quia a minore illa, contra omnem consuetudinem, notabili spatio distat, atque sub germinatione nunquam extra testam effertur: hinc quoque dubia est ejus indoles & Vitelli proxima, atque ipsa Trapa monocotyledonibus plantis, uti Adansonus quoque suspicatus est, vicinissima.

Denique nec Cotyledones hypogææ s. subterrestres heic reticendæ sunt: quamvis enim propter regularem suam formam, & propter radiculam, semper extra lobos ipsos positam, nec ab eorum substantia contectam, a reliquis cotyledonibus veris segregari nec possint nec debeant; tamen illæ, ob suam germinandi impotentiam, & propter lobos suos, sæpe in unum corpus solidum coalescentes, ut in Paullinia, Tropæolo, Hippocastano &c. adeo parum a Vitello distant, ut arctissimum potius inter hæc viscera intercedat affinitatis vinculum

vinculum, atque generatim Natura, in producendis hisce nuclei partibus, primum a fimpliciffima albuminis textura, ad magis organicam Vitelli ftructuram, & ab hac deinceps, ad perfectiorem cotyledonum fabricam infenfibili modo procedere videatur.

CAPVT XII.

DE COTYLEDONIBUS.

Cotyledones funt partes nuclei organicæ, fimplices aut divifæ, quæ unacum radicula atque plumula ipfam embryonis efficiunt compagem, & per germinationem feminis utplurimum in prima novæ plantæ convertuntur foliola, a reliquis fecuturis fæpius diverfa. JUNGIO (1) dicuntur *Valvæ feminis*, GLEICHENIO (2), *Lobi feminales*, & aliis, *Foliola feminalia*. Sed præftat Cotyledonis nomen, a LINNÆO (3) adoptatum, quia certam & definitam partium non involvit figuram, atque in cotyledones *involutas*, æque bene, quam in *evolutas* quadrat.

Orginem fuam ex ipfo embryone trahunt, cujus quippe femper partem efficiunt integrantem. Sigillatim vero, fimplices f. indivifæ cotyledones ex mera Corculi l. primi puncti medullaris extenfione in longum excitantur, atque nihil aliud funt, quam ipfe fcapus embryonis a radicula fua magis minusve diftinctus, ut in Liliis, Palmis, Graminibus. Geminatæ autem f. conjugatæ cotyledones formantur a fiffuris, quæ partem Corculi, radiculæ oppofitam in lobulos plerumque æquales atque geminos dividunt. Ifti lobuli, in primordio fuo, mera æmulantur tubercula, & in multis quoque feminibus hanc formam retinent immutatam; fed in aliis, fenfim extenuantur in lamellas, quæ divaricatis fuis alis liquori Amnii fupernatant & ex eo omne fuum trahunt nutrimentum, ut illius atque Chorii difpendio, ipfæ brevi augeantur atque juftam cotyledonum fenfim nanciscantur formam. Quo propius

1.) Ifagog. phytofcop. p. m. 44. 45.

2.) Das Neufte &c.

3.) Philof. bot.

propius autem femen ad maturitatem fuam accedit, eo quoque propius laminæ illæ fibi mutuo junguntur ac fuis demum internis paginis undique fefe contingunt, & tunc quoque ex rectis & planis, quæ antea fuerunt, curvæ, flexuofæ, convolutæ, gibbæ, verbo, intrinfeco fuo modulo conformes fiunt. Incrementum ipfum, cetera, in aliis celerius & in aliis tardius abfolvitur, & generatim in variis, non obftante alimenti copia, varium eft, fed ultimi ejus termini in omnibus fixi atque adeo invariabilibus limitibus circumfcripti funt, ut in multis feminum myriadibus ejusdem fpeciei, femper eadem habeatur cotyledonum, non folum ad teftæ fuæ cavitatem, fed & ad reliquas nuclei l. embryonis partes, conftans proportio.

Fabrica generatim ex tribus partibus diftinctis compofita eft: epidermide fcil. parenchymate atque vafis f. tracheis. Epidermis, ipfa eft embryonis cuticula, quæ omnem cotyledonum fuperficiem inveftit, eisque partim pro filtro infervit, per quod Amnii liquor trajicitur, partim vero eas impedit, quominus cum vicinis corporibus coalescere queant: nam omnes cotyledones ab integumentis æque ac ab albumine femper discretæ funt & facillimo negotio poffunt ab utrisque feparari, præterquam in Barringtonia, atque Mangoftana, in quibus folis pertinaciffime cum albumine cohærent. Parenchyma manifefte proficiscitur ab interno embryonis cortice & ex cellulofo contextu conflatum eft, in cujus interftitiis craffum inprimis oleum & alii liquores infpiffati nidulantur; omnem quoque cotyledonum maffam fere folum efficit, & generatim vel herbaceæ, vel amygdaloideæ, vel & fubcoriaceæ eft confiftentiæ atque depurandis & continendis fuccis nutritiis potiffimum infervit: ante germinationem enim, vel & fub ejus initia, omne embryonis alimentum in bibulas venit cotyledones & ab eis radiculæ atque plumulæ traditur; fimulac vero radicula terræ inhæret, tunc nutritius latex, contrario itinere, ex embryone in cotyledones migrat, ut ibi exhalando depuretur, aut recipiendo tenuiores ex aere particulas, motui reddatur aptior. Huic fcopo inprimis quoque Vafa f. tracheæ inferviunt, quæ cotyledonibus conceffa & per cellulofum fuum contextum fparfa, illas cum embryone intime connectunt. Semper ex ipfa hujus fubftantia carnofa, mox infra plumulæ exortum proveniunt, atque extremitatibus fuis in parenchymate aut in cotyledonum fuperficie finiuntur, ut exhalando pariter ac reforbendo plantulæ feminali prodeffe queant. Eundem igitur ufum, quin & fabricam

fabricam atque diſtributionem habent eandem, quæ ipſis quoque foliorum vaſis competere ſolet, & in cotyledonibus tenuioribus omni tempore conſpicua ſunt, in obeſioribus vero, per germinationem, vel per liquoris colorati injectionem, ſenſibus facile redduntur obvia.

Numerus conſtantior eſſe ſolet in Cotyledonibus, quam in ulla alia fructificationis parte, & raro ſaltem variaſſe viſus eſt. Hinc quoque RAJUS, BOERHAVIUS, HEISTERUS & alii, ſuas plantarum methodos numero potiſſimum cotyledonum ſuperſtruxerunt atque Vegetabilia generatim in *acotyledonea*, *mono-di-* & *polycotyledonea* diviſerunt. Sed hæc diſtributio non ſatis puras largitur plantarum claſſes naturales, & in Carpologia quoque ſuas non leves habet difficultates, quia verus cotyledonum numerus nonniſi ab eventu per germinationem certo diſci, nec tutum ſemper, ex ſola embryonis fabrica, de futurarum cotyledonum numero ferri poteſt judicium: nam ex acotyledoneo ſemine, prodit quandoque plantula polycotyledonea, ut in Muſcis; ex monocotyledoneo, emergunt nonnunquam plantæ, tota ſua natura dicotyledonibus affines, ut in Cuſcuta & Melocacto; & ex ſemine manifeſte dicotyledoneo poſſunt ſæpe plantæ prognasci, unico duntaxat foliolo cotyledoneo ſtipatæ, ut in Nelumbo atque Trapa. Hinc curate diſtinguendum inter *Cotyledones involutas* atque *evolutas*, & ex iſtis, numerus cotyledonum embryonis l. ſeminis in Carpologia, ex his vero, ille plantæ declaratæ in Phytologia definiendus eſt.

Acotyledoneum itaque *ſemen* eſt, quod conſpicuo aut diſcreto embryone caret, ſed meram ſaltem cicatriculam germinantem, aut ſimplex quoddam radiculæ rudimentum, nucleo, ſibi multoties majori implantatum, intra ſe continet, ut in Ruppia, Zoſtera, Zamia, Fucis, Muſcis atque Filicibus.

Planta autem acotyledonea dicitur, quæ absque prægreſſo veri folioli veſtigio, ſtatim fronde varia & matri ſuæ ſimillima e terra emicat. Raro ejusmodi ſtirpes ex ſeminibus prognascuntur, ſed frequentius e gemmis ſimplicibus ſ. carpomorphis progerminant, ut Fungi, Lichenes, Confervæ & aliæ quædam Algæ.

Monocotyledoneum ſemen eſt, quod embryonem integerrimum, nulla perceptibili rima inciſum, eumque vel penitus liberum, vel certe ſua extremitate radiculæ oppoſita a reliquo nucleo ſolutum, intra ſe claudit. Duplicis generis ſunt hæc ſemina, nempe

monoco-

monocotyledonea vera, quæ embryonem habent a prima ſua nativitate ex uno individuo corpore formatum & ex medullari atque corticali ſubſtantia ita conflatum, ut in qualibet transverſali embryonis ſectione duplex illa ſubſtantia appareat diſtincta atque integerrima;

pſeudo-monocotyledonea, perinde quidem, uti priora, ſolidum & indiviſum continent embryonem, ſed illum in primordio ſuo in lobulos diſtinctos partitum, & poſtea demum, ex lobulis per maturitatem inter ſe conferruminatis, in corpus ſolidum atque individuum transformatum, ut in Tropæolo, Paullinia, Mangoſtana, Barringtonia, Greggia, Hernandia & aliis. Discernuntur a prioribus, præter diverſam embryonis formationem, etiam his ſignis: 1° quod medullaris atque corticalis ſubſtantia in ſola embryonis radicula, nec in reliqua ejus compage reperiatur conjuncta; 2° quod ſæpiſſime manifeſta intra cotyledoneam maſſam adſit plumula: cum hæc ab omni vero embryone monocotyledoneo conſtanter exulet; 3° quod interna embryonis compages ſtriis obſoletis & transverſalibus, priſtinarum in lobos ſectionum certis indicibus, plerumque notata ſit: cum in prioribus medulla ſemper reperiatur uniformis atque integerrima; & 4° denique, quod moles iſtarum cotyledonum ſemper ſit maxima, nec unquam radiculæ ſuæ æqualis aut anguſtior, uti id in prioribus moris eſſe ſolet, in quibus nempe totus embryo, fere ſemper teſtæ ſuæ cavitate anguſtior & multoties minor, ac grandiſſimo albumine contectus deprehenditur, exceptis ſaltem pauciſſimis: Potamogetone, Triglochine, Sagittaria atque Aliſma, quibus ſolis ſemen exalbuminoſum eſt. Omnia igitur pſeudo-monocotyledonea ſemina proprie ad alias claſſes pertinent, & pleraque eorum dicotyledonea ſunt, præter ſolum Hernandiæ ſemen, quod polycotyledonum eſſe videtur.

Plantæ monocotyledoneæ itidem in veras & ſpurias commode diſpeſci poſſunt. Illæ, unum eundemque in omnibus habent germinandi & creſcendi modum, & conſequenter, eundem quoque formæ externæ habitum, ut Gramina, Cyperoideæ, Lilia, Orchides, Scitamina, Palmæ &c. Poſteriores autem ſolo germinandi modo inter ſe & cum prioribus conveniunt, reliquis vero ſuis dotibus per ſingula fere puncta diſcrepant, ut Nelumbo, Trapa, Ceratophylum, Cuscuta, Melocactus, Loranthus, Orobanche &c. Hinc planta monocotyledonea generatim dicitur illa, quæ unico duntaxat

vero foliolo, vel & ſimplici quodam turione filiformi e ſeminis teſta emicat; atque hæc ab ipſa ſua primitiva forma vel phyllophora, vel turionifera eſt.

Phyllophora, ſuum ex ipſo ſemine promit foliolum cotyledoneum, & quando hoc reliquis ſecuturis plantæ foliis conſimile eſt, tunc cotyledones dicuntur *homophyllæ*, ut in Canna, Calla, Aro, Nelumbo &c. contra autem *heterophyllæ* ſunt, quæ forma ſua a ſequentibus diſcrepant, ut in Aſaro, Paride, Cerealibus &c.

Turioniferæ ſunt vel perpetuo *aphyllæ*, atque hæ poſſent acotyledoneæ dici, niſi ex manifeſto embryone diſcreto orirentur, ut in Cuſcuta atque Melocacto; vel ſunt *bulbiferæ*, cum ſcil. embryo primum in carnoſum bacillum elongatur, deinceps vero exterior ejus finis in globulum bulboſum ampliatur, & denique ex hoc globulo primum enaſcitur foliolum: quod itidem vel heterophyllum eſt, in Phœnice, vel homophyllum, in Bulbine & plerisque reliquis.

Dicotyledonea ſemina omnium ſunt longe frequentiſſima atque embryonem in duos lobos ſponte ſecedentem, aut conſpicua ſaltem rima, in extremitate radiculæ oppoſita, inciſum, intra ſe fovent. Plerumque a reliquis facillime dignoſcuntur, quia cotyledones fere in omnibus a ſe invicem manifeſte diſcretæ ſunt; at in nonnullis tamen diagnoſis ſuas habet difficultates: quando nempe cotyledones, per maturitatem ſuam, in unum corpus indiviſum coaluerunt; aut quando in minutioribus embryonibus diviſionis rima adeo exquiſite parva atque tenuis eſt, ut ne armatis quidem oculis rite diſcerni queat. In priori itaque caſu, ſemen ante plenam ſuam maturitatem incidendum, aut nucleus maturus, ſecundum notas ſupra de pſeudo-monocotyledoneo ſemine traditas, dijudicandus & ad propriam ſuam claſſem amandandus eſt. In altero autem caſu ſæpe juvat, dubium ejusmodi embryonem liquori colorato immiſiſſe, ut hic intra illius rimam ſe ſe recipiat, eamque magis reddat conſpicuam; quodſi vero ne hoc quidem remedio quidquam proficiatur, tunc ejusmodi ſemen ad monocotyledonea erit relegandum, etiamſi ex genuina planta dicotyledonea fuerit prognatum.

Plantæ dicotyledones regulariter geminis e terra emicant foliolis ſeminalibus; interdum vero lobos ſuos cotyledones ſub illa relinquunt abſconditos, atque ſola ſua plumula in auram efferuntur: quare earum Cotyledones, vel epigææ, vel hypogææ audiunt;

epigææ

epigææ ſemper novæ plantæ adventus prænunciæ ſunt, & vel craſſos lobos herbaceos, ut in Leguminoſis, vel vera folia, a ſecuturis tamen plerumque diverſa, ut in Compoſitis & plerisque aliis, æmulantur, ac demum ſponte, poſt plumulæ explicationem defluunt;

hypogææ, in ſolis quibusdam ſeminibus exalbuminoſis habentur, quorum teſtam exactiſſime replent, eamque nunquam exuunt: ſemper itaque conſtant ex lobis craſſis & carnoſis, iisque vel inter ſe conferruminatis, ut in Paullinia, Hippocaſtano, Greggia &c. vel & discretis, ut in Lauro, Juglande, Viciisque variis, ac plerumque jam ante germinationem, manifeſtam in ſinu ſuo fovent plumulam, quæ etiam ſola evolutionis capax eſt.

Polycotyledonea denique *ſemina*, embryone in plures quam duos lobos ſecto, facile a reliquis omnibus dignoscuntur. Recte quidem BOERHAVIUS (1), non propriam ex hisce plantis conſtitui debere claſſem, cenſuit, quoniam nimis parcus eſt earum numerus; ſed cum ADANSONO (2) non poſſumus conſentire, quando polycotyledonea ſemina id tantum a dicotyledonibus differre ſtatuit, quod eorum lobi denuo ſaltem & admodum profunde partiti, cetera vero non niſi gemini ſint: hanc enim ſententiam, impar in nonnullis loborum numerus, ut ternarius & quinarius in quibusdam Pini ſpeciebus, plus quam ſatis refellit. Reperiuntur autem cotyledones numero plures in variis ſed pauciſſimis plantis, & quidem ternæ, in Abiete illa americana (3), quæ Anglis *Hemlock Spruce Fir* appellatur; quaternæ, in Rhizophora *gymnorrhiza* atque Avicennia; quinæ, in Pino *ſylveſtri*; ſenæ, in Lepidio *ſativo*, Canario *Mehenbethene* & *ſylveſtri*, ac aliis; & denæ, duodenæ, aut plures, in variis Pini ſpeciebus. In omnibus his, lobi inter ſe perfecte æquales reperiuntur, præterquam in Canario atque Lepidio; & ita quoque in omnibus penitus discreti ſunt, præterquam in Hernandia, cujus quippe nucleus cotyledoneus ſolidus & obſoletis ſaltem ſtriis interne multipartitus eſt. Cetera vero, non ex ſolis hisce ſeminibus plantæ polycotyledoneæ naſcuntur, ſed illae quoque ex acotyledonibus provenire poſſunt, ut in Mnio *hygrometrico* (4) atque Bryo *trichode* & *argento* (5), nec non in Fucis variis videmus, & veriſimile

1.) Hort. lugdb. 2. p.

2.) Famil. plant. præfat. p. 305.

3.) MILLER. Garden. Dictionarg.

4.) HEDWIG. Hiſt. musc. frond. 1. tab. 5. fig. 25. 26.

5.) IDEM. ibid. tab. 6. fig. 27. 28. 29.

verisimile est, quod etiam variæ aliæ plantæ imperfectiores ad hanc tribum spectent, quæ olim omnes ad monocotyledoneas relatæ fuerunt. Denique etiam notandum, quod vera semina dicotyledonea quandoque mentiri queant polycotyledonea, cum nempe nucleus per abundantiam nutrimenti, in varios lobos irregulares, ut in Mangifera domestica, aut in bracteolas parvas, inter se non cohærentes, ut in Citro *decumana*, partitur; sed hæc fabrica adeo aperte monstrosa est, ut vel leviter hisce in rebus versatum fallere non possit.

Æqualitas inter duas aut plures unius seminis cotyledones scrupulosissime a Natura servatur, ut una ne hilum quidem a reliquis differat. In nonnullis tamen discrimen datur, & quidem 1°. magnitudinis & crassitiei simul, ut in Sitodio, Cardiospermo, Ventilagine, Trapa &c. 2°. magnitudinis solius, in Gaura, Memecylo, Aubletia, Rivina, Lepidio, Canario, Siliquosis nonnullis; & 3°. crassitiei solius, ut in Sapindo, Cannabi, Asperifoliis & Verbenaceis variis. Sed omne hoc discrimen in plerisque cito per germinationem aboletur, atque evolutæ ejusdem seminis cotyledones fere semper inter se æquales & sibi simillimæ deprehenduntur.

Crassities autem cotyledonum involutarum generatim triplex statui potest: foliacea scil. compressa atque turgida. *Turgidæ* cotyledones a parte altera planæ & ab altera convexæ sunt, & a propria sua forma dicuntur speciatim *semicylindricæ* in Solano, *hemisphæricæ*, in Thymelæa, *dimidato-ovatæ* in Scytalia; & *gibbæ* in Pygeo &c. *Compressæ*, medium inter turgidas atque foliaceas tenent locum, & utrinque planiusculæ sunt, nec multum a foliaceis differunt, nisi quod minus flexiles sint: in Sesamo, Neurada, Alectryo, Basella, Tribulo &c. *Foliaceæ* denique vera æmulantur folia & sæpe tenuissimæ sunt, ut in Elæodendro, Nelumbo, Tilia & Malvaceis plerisque.

Magnitudini etiam istarum cotyledonum tres vel quatuor gradus generatim tribui possunt. *Maximæ* nempe sunt, quæ suo volumine, sive illud re vera grande, sive minutissimum sit; totam seminis testam replent, ut ea aperta, nil nisi cotyledones & radicula in conspectum veniant: hinc omnibus fere seminibus exalbuminosis competunt cotyledones maximæ, ut Compositis, Verticillatis, Siliquosis & aliis plurimis. *Mediocres* appellantur, quæ longi-

longitudinem quidem vel & latitudinem cavitatis teſtæ proxime aſſequuntur, ſed iſtam, ob albuminis præſentiam, non totam replere poſſunt, ut in Barringtonia, Hugonia, Ceratonia, Spathelia, Tricoccis & innumeris aliis. *Parvæ* dici poſſunt, quæ nec dimidiam ſeminis longitudinem attingunt, nec quarta tamen ejus parte breviores ſunt, ut in Umbelliferis, Stellatis & aliis multis. *Minutæ* deniquæ habentur, quæ infra modo dictos terminos conſiſtunt & nonnunquam vix armatis oculis diſcerni poſſunt, ut in Erica, Aquilegia, Uvaria, Illicio, Aquifolio, Ranunculis &c.

Situs abſolutus cotyledonum ſemper in ſuprema radiculæ parte collocatus eſſe cenſetur, etiamſi hæc inverſa, aut iſtæ ad latus hujus deflexæ, vel circa eam convolutæ ſint. Relativus vero ſitus reſpicit poſitionem, quam vel inter ſe ipſæ tenent, vel quam reſpectu externarum ſeminis regionum habent. In priori itaque caſu Cotyledones dicuntur

contiguæ, quarum paginæ internæ, in ſingulis ſuis punctis ſe mutuo contingunt, ut in Compoſitis & longe maximo cognitarum plantarum numero;

oppoſitæ, quarum quidem paginæ internæ ſe mutuo reſpiciunt, ſed ob inflexos margines, ſe, vel plane non, vel non in omnibus punctis contingere poſſunt, ut in Aubletia, Rivina, Gaura, Coldenia, Geranio *pratenſi*;

collaterales, cum altera ad alterius latus in eodem plano verticali poſita eſt, ut ſuis tantum marginibus internis ſe mutuo contingere vel reſpicere queant, ut in Viſco atque Meniſpermo *Cocculo*;

divergentes, quæ baſi ſua junctæ, apice vero in contrarias plagas vergunt, ut in Meniſpermo *feneſtrato* atque Myriſtica;

verticillatæ, quæ circa punctum commune in orbem poſitæ ſunt, ut tamen ſe mutuo contingant: in Pino atque Rhizophora.

In altero caſu, quo ſitus ex regionibus ſeminis externis dijudicatur, habentur cotyledones

incumbentes, cum altera dorſum, & altera ventrem ſeminis reſpicit, ut planum mutui contactus cum axi fructus l. ſeminis parallelum ſit: in Hyoſcyamo, Cucubalo, Hermannia, Coffea, Malvaceis;

accumbentes,

accumbentes, cum altera dextrum, altera vero finiftrum feminis latus refpicit, atque margines dorfo & ventri ejus obvertuntur, ut planum contactus axi fiat contrarium: in Ceratocarpo, Kœnigia, Perficaria, Athecia, Leguminofis &c.

transverfales, quæ obliquum aut irregularem in femine habent fitum, ut in Myrfine, Anguillaria, Lathræa & paucis aliis.

Subftantiæ continuitas & perfecta fuperficiei æqualitas omnibus fere competit cotyledonibus; attamen nonnullæ dantur incifæ, aut alio modo inæquabiles, ut

dentatæ f. ad marginem ferraturis incifæ, quæ quidem admodum infrequentes & hactenus in fola Tilia vifæ funt;

partitæ, quarum laminæ foliaceæ, magis aut minus profunde in partes æquales divifæ funt, ut *bifidæ* in Braffica, Vella, Crambe, Raphano, Gyrocarpo, Ayenia; *trifidæ* in Canario & Lepidio, ni hæ rectius ad polycotyledoneas referrentur; & *pinnatifidæ* in Geranio mofchato;

rimofæ l. *anfractuofæ*, quarum lobi craffi, rimis & fulcis profundis in varios lobulos irregulares, inter fe tamen cohærentes, nec ulla membrana intergerina discriminatos, divifi funt, ut in Cacao, Caryolobi, Caryophyllo, Fago;

ruminatæ, fimiles funt præcedentibus, nifi quod rimæ potiffimum in fuperficie externa locatæ atque intergerinis laminis membranaceis diftinctæ fint: in Caftanea;

lobatæ, cum fingulus lobus primarius, denuo in alios minores, in fola fuperficie fua exteriore divifus eft: in Juglande, Hernandia, Balanopteride;

feneftratæ, quæ pluribus foraminibus rotundis pertufæ funt, ut in folo, quod hactenus fciam, Menifpermo *feneftrato*.

Figura cotyledonum fæpe non diverfa eft ab illa embryonis totius, præfertim in monocotyledonibus, aliisque variis; at in plurimis tamen feorfim, & quidem vel fecundum plani contactus rectitudinem aut curvaturam, vel

vel secundum ipsam cotyledonum circumcæsuram considerari meretur. In priori casu, habentur Cotyledones rectæ, arcuatæ, flexuosæ atque volutæ, cum suis subdivisionibus:

Rectæ dicuntur, quarum paginæ internæ, seu mutui contactus planum, tam in longitudine, quam in latitudine sua, vix aut parum a linea recta deflectunt. Hæ omnium sunt frequentissimæ & propria earum figura, a crassitie & circumferentia sola definitur.

Arcuatæ generatim angustæ & semper longiores quam latæ sunt, axis quoque in omnibus curvus, sed paginarum latitudo semper recta & plana est. Dantur

reniformes, quæ a rectis omnium proxime distant: in Acajuba, Greggia, Meesia, Rhoë, Leguminosis atque Siliquosis variis;

falcatæ, quæ omnes simul quoque, a situ suo, accumbentes sunt: in Ægicerate, Neurada, Canella, Hypecoo, Ceratospermo &c.

uncinatæ & *semicirculares*, quæ a situ suo omnes incumbentes sunt, cetera vero majorem aut minorem circuli arcum describunt: in Guajava, Myrto, Osbeckia, Alsinaceis, Lychnideis, Solanaceis, aliisque variis;

cochleatæ, quæ unum vel aliquot spiræ gyros absolvunt: in Cisto, Salsola, Anabasi, Basella, Dodonæa, Alectryo etc.

vermiculares, quæ irregularem in modum arcuatæ sunt, ut in Scorpiuro *vermiculata*.

Flexuosæ omnes latæ et sæpe etiam crassæ sunt, et laminas habent in longum quidem rectas, sed in latum curvas et in contrarium sensum flexas. Huc spectant

carinatæ, quarum axis in angulum prominet, latera vero planiuscula vel antrorsum, vel retrorsum flexa sunt: in Combreto, Ligustro, Melochia, Emblica *officinali*;

conniventes l. *subconduplicatæ*, a situ suo oppositæ sunt, atque latera eum in modum inflexa, ut alterius laminæ dimidia pars intra duplicaturam alterius immissa sit, quare et *equitantes* dici possent: in Coldenia et Geranio *pratensi*;

repandæ,

repandæ, quarum laminæ prope marginem tantummodo in contrarias plagas curvatæ, in medio autem fic fatis planæ, vel et rotundo angulo notatæ funt: hinc etiam *figmoideæ* et *undatæ* dicuntur: in Abromate, Tilia, Caffia, Phryma, Fagopyro;

plicatæ, quæ fimbriæ manualis adinftar in rugas verticales aut transverfales contiguas plicatæ funt: in Sebeftena et Ipomœa *Quamoclit*, nec non in Myriftica *dactyloide*;

lacunofæ, quarum folæ paginæ internæ rudibus et craffis plicis exaratæ funt: in Cacao, Fago, Caryolobi etc.

Volutæ a præcedentibus omnibus differunt, quod earum laminæ foliaceæ atque latiffimæ circa globum, aut cylindrum, aut femet ipfas vario modo convolutæ & fecundum omnes directiones curvatæ fint. Sub his militant

concavæ f. *cochleariformes*: in Myriftica *officinali*, Corchoro *olitorio* & aliis;

conglobatæ, feu in fphæram extus glabram, intus autem fæpe vario modo plicatam, formatæ: in Mirabili, Memecylo, Raphano, Braffica, Sinapi &c.

convolutæ, ftrictius fic dictæ, & quidem: 1°. *cylindricæ*, quæ fimpliciter in cavum cylindrum convolutæ funt: in Pifonia & Bœrhavia; 2°. *fpirales*, quarum laminæ foliaceæ circa radiculam aut plumulam in fpiram actæ funt: in Ayenia, Punica, Terminalia, Myrobalano, Gyrocarpo &c. 3°. *duplicato-convolutæ*, quarum margo uterque in mediam paginam internam fpiraliter reflexus eft: in Nelumbo; & 4°. *vaginantes*, quarum lamina exterior, cylindrice convoluta, amplectitur internam, duplicato-convolutam: in Aubletia, Rivina, Gaura &c.

contortuplicatæ, quæ inextricabili fere modo fimul plicatæ & convolutæ funt. Ab externa voluminis fui forma dicuntur: *cynocephaloideæ*, quæ canis venatici caput cum auriculis pendulis quodammodo repræfentant, ut in Abutilo, Althæa, Napæa, Malva, Lavatera, &c; & *chryfaloideæ*, quæ immaturum papilionem intra chryfalidem fuam jacentem

jacentem æmulantur, ut in Goſſypio, Ceiba, Convolvulo, Celtide, Petiveria &c.

Propria cotyledonum figura, quæ ſcil. a ſolis circumferentiæ marginum limitibus definitur atque rectis æque ac curvis cotyledonibus communis eſt, easdem prorſus, quas ipſa verorum foliorum circumcæſura, patitur modificationes, nam ut in illis, ſic quoque in his, linearis, lanceolata, oblonga, ovata, orbiculata, cordata, & omnis alia ſimplex figura locum habet, nec aliud datur diſcrimen, niſi quod cotyledonum margines rariſſime ſaltem dentati & inciſi, vix unquam vero irregulares ſint. Exemplis igitur, e ſpecialiori ſeminum expoſitione facile petendis, heic ſuperſedemus, atque id ſaltem monemus, quod etiam cotyledones, ſicuti folia vera, in diverſis unius generis naturalis ſpeciebus, nonnunquam diverſa gaudere poſſint figura: ita ex. gr. in Acere *tatarico*, cotyledones ſunt gibboſe flexuoſæ; in *rubro*, ſpirales; ac in *campeſtri* ſubcontortuplicatæ: & ita etiam in Rumice *digyno*, ſunt penitus rectæ; in *ſanguineo* & *obtuſifolio*, leviſſime curvatæ; in *Patientia*, evidenter arcuatæ; & denique in *ſpinoſo*, prorſus annulares. Sed hæ diſcrepantiæ, quæ in foliis adeo frequentes & quaſi naturales ſunt, in cotyledonibus omnino rariſſime occurrrunt, & nihil eſt magis conſuetum, quam quod omnes unius generis aut familiæ, quin & duarum proximarum claſſium naturalium cotyledones inter ſe ſint ſimillimæ & penitus conformes: uti id in Oleraceis, Alſinaceis, Lychnideis, Solanaceis, Umbelliferis, Tricoccis et aliis facile eſt videre.

Color involutarum cotyledonum frequentiſſimus eſt albus, isque lacteus purus. Luteus etiam ſæpiſſime occurrit, præſertim in ſeminibus maturis plantarum Siliquoſarum et Leguminum. Nec rarus eſt viridis, isque vel atro-vel luteo-viridis, vel et gramineus; et quando præter hunc colorem, foliacea quoque figura cotyledonibus competit, tunc ejusmodi *ſemina* dici ſolent *germinantia*, ut in Nelumbo. Reliqui vero colores, ut lividus aut plumbeus, in Soncho atque Scorzonera, nec non purpurascens, in recentiſſimis ſeminibus Bidentis et Zinniæ nonnunquam reperiundi, inter rariſſimos et inuſitatos referri merentur. Per germinationem omnes iſti colores convertuntur in viridem, aut rarius in ſanguineum, ut in nonnullis Amaranthis.

 Odor

Odor cotyledonibus nullus, vel certe nec suavis, nec aromaticus ullus est, et ipse fragrantissimus ille Caryophylli et Cinnamomi fructuum odor, in maturis cotyledonibus totus perit. Sapor vero in nonnullis amarus, in aliis quoque acris, at in plurimis fatuus et farinosus, aut etiam subdulcis est, qualis scil. in recentibus nucleis Amygdali, Avellanæ et Juglandis reperiri solet.

CAPVT XIII.

DE

EMBRYONE

Embryo nobilissima atque essentialis seminis fœcundi pars est, quæ sola novam plantam largitur, et cui omnes reliquæ in temporarios saltem usus additæ sunt. Cæsalpino dicitur *Corculum*, aliis vero, *Plantula seminalis*; sed neutrum horum nominum recte quadrat in hanc nuclei partem, quare illud potius *Embryonis*, cum Adansono, adoptavimus, quia hoc, istius formæ et fatis, optime respondere videtur.

Ortum suum, ut supra ostendimus, trahit ex puncto medullari, per fœcundationem genito, quod forsan rectius Corculum seminis diceretur, quoniam in illo solo omnis vitæ vegetabilis fons residet atque totum vasorum embryonis systema ex eo solo proficiscitur. Incrementum autem ejus, in variis varium est: Nam in aliis, adeo parum augetur Corculum, ut in ipso quoque maturo semine, vel penitus visui se se subducat, vel punctuli saltem pallidioris specie appareat, quod *Cicatriculam* appellamus, et quod de embryone vero nil nisi vitam propriam et germinandi facultatem habet; in aliis autem, medullare punctum sensim in teretem abit radiculam, quæ apice suo libero supra nucleum prominet, sua autem basi firmiter eidem innata est; et denique iterum in aliis, Corculum undique solutum utraque sua extremitate crescit, atque ex altera earum, radiculam, ex altera vero novas promit partes organicas, quæ cotyledonis & plumulæ nomine veniunt. Hinc quadruplex, ab incremento Corculi intra semen, nascitur embryonis differentia: nempe

nempe 1°. *Embryo imperfectus* f. mere potentialis, ex fola quippe Cicatricula germinante formatus. 2°. *incompletus*, ex fola & fimplici radicula fixa excitatus. 3°. *perfectus*, ex radicula & cotyledone liberis conftructus, & 4°. *completus*, ex radicula, cotyledone et plumula compofitus.

Confiftentia in omnibus mollis eft & herbaceo carnofa, præterquam in fola Rhizophora, cujus quippe radicula per maturitatem fuam in lignofam fere duritiem convertitur. Fabrica quoque interne in omnibus admodum fimplex deprehenditur, nam ex fola medulla, cortice proprio cincta, in fimplicioribus embryonibus excitata eft; in reliquis vero manifefta vafa accedunt, quæ infenfibili principio ex plumulæ aut cotyledonum lobulis oriuntur, atque fenfim in fafciculos, lobulis iftis fæpiffime numero pares, collecta, per ipfam embryonis fubftantiam decurrunt, & in extima ejus radicula finiuntur. Fabrica externa generatim tribus debetur partibus diftinctis atque embryoni propriis: *Radiculæ* fcil. *Scapo* atque *Plumulæ*; fed de his feorfim dicetur infra.

Figura embryonis ex cotyledonibus radiculæ junctis maximam partem oritur, præfertim in embryonibus folidis f. monocotyledonibus veris, qui fcil. fere toti ex fola cotyledone conftructi funt, nec raro peculiarem habent formam, in aliis non reperiundam: ita nempe hisce embryonibus propria eft figura

trochlearis, quæ ex brevi cylindro in medio anguftato, aut quafi ex duobus globulis compofito emergit: in Commelina, Tradescantia, Corypha, Hæmantho &c.

pyramidalis, quæ ex lata bafi radicali in acutum mucronem faftigiatur, & vel brevior, vel longior & extereti-acuminata eft: in Areca, Lontaro, Caranda, Sagu, Caryota, Euterpe &c.

fungiformis, ex angufta bafi radiculi, in pileolum feu capitulum craffum ampliata: in Mufa, Carice, Eriophoro, Nymphæa *lutea* &c.

patelliformis, ex minutiffimo tuberculo radicali in rotundam cupulam extenuata: in Flagellaria.

In

In dicotyledoneis autem & reliquis embryonibus monocotyledoneis figura generatim vel recta vel curva eſt, et a propria cotyledonum forma varias patitur modificationes.

Recti embryones omnium frequentiſſimi, & in univerſum ſpectati, vel craſſi, vel foliacei ſunt. Illi vix vel parum a linea recta deflectunt, & inter filiformem & globoſam formam innumeris modis, ex ſpecialiori ſeminum expoſitione petendis, variant. Foliacei vero ſæpe aliqua ſui parte curvi, quin flexuoſi & ſpirales eſſe poſſunt, dummodo medius axis rectus & ipſa corpuſculi embryonis circumferentia non ſit curvata & anfractuoſa: hinc rectis annumerari debent Punica, Myrobalanus, Petiveria, Ayenia &c. quamvis cotyledones ipſæ ſint curvatæ.

Curvi ſemper a linea recta, & quidem axi atque ambitu ſuo ſimul, deflectunt. His varia & multiplex eſt forma, quæ tamen ad ſequentes potiores modos redigi poſſit:

arcuati & *falcati*: quorum axis parvum ſaltem circuli ſegmentum deſcribit, nec crura aut extremitates ad ſe mutuo appropinquantur: in Allio, Moræa, Aſparago, Hypecoo, Canella, Meeſia &c.

uncinati & *cyclici*: qui dimidum circulum & ultra deſcribunt atque cruribus ſuis rotundum ſpatium vacuum includunt: in Sagittaria, Aliſma, Potamogetone, Hyoſcyamo, Amarantho & aliis plurimis;

conduplicati: quorum radicula lateribus aut rimæ cotyledonum accumbit, aut generatim crura, vel nullo, vel anguſto ſaltem ſpatio, a ſe invicem ſegregata ſunt: in Glorioſa, Cannabi, Juſticia, Pectinea, Helianthemo, Leguminoſis & Siliquoſi variis &c.

ſpirales: quorum axis in cochleam aut ſpiram convolutus eſt: in Zannichellia, Allio, Lupulo, Ciſto, Salſola &c.

gnomonici: quorum ſcapus ad angulum rectum inflexus eſt, ut in Guettarda, vel quorum radicula ad quemlibet angulum obtuſum cum cotyledonibus commiſſa eſt: in Perſicaria, Kœnigia, Ruta, Malvaceis variis.

ſerpentini & *ſigmoidei*, quorum axis prope utramque ſuam extremitatem in contrarium ſenſum tortus, vel & ſecundum totam ſuam longitudinem

gitudinem irregulariter curvatus eſt: in Lilio, Tulbagia, Anguillaria, Scorpiuro *vermiculata*.

Situs embryonis abſolutus generatim ita ſe habet, ut radicula peripheriam, plumula vero atque cotyledones centrum ſeminis ſpectent, exceptis ſaltem embryonibus quibusdam periphericis, qui undique a centro æquabiliter diſtant. Relativus autem ſitus reſpicit vel internas, vel externas ſeminis partes, vel & ipſam totius pericarpii compagem. De duabus poſterioribus relationibus jam ſupra occaſione umbilici atque ipſius ſeminis ſitus ita dictum eſt, ut exinde ſponte intelligatur, quod umbilicus ex. gr. obverſus &c., obverſum quoque embryonem, atque ſemen erectum etc., embryonem etiam involvat erectum. Ergò de ſola adhuc ſitus relatione ad reliqua ſeminis interanea dicere reſtat, ex qua emergunt embryones

centrales, qui vel totam cavitatem teſtæ replent, vel qui in ejus ſaltem axi et intra albumen collocati ſunt, ut in Compoſitis, Umbelliferis et in longe maximo reliquorum ſeminum numero;

excentrici, qui equidem intra albumen, ſed extra axem ſeminis poſiti ſunt, ut tamen parietes teſtæ contingere nequeant: in Phœnice, Commelina, Aſparago, Coffea, Athecia, Solanaceis et aliis variis;

peripherici, qui ſecundum totam ſuam longitudinem teſtæ parietibus accumbunt, adeoque et extra axem, et extra albumen conſtituti ſunt: in Bœrhavia, Piſonia, Graminibus, Alſinaceis, Oleraceis, Lychnideis et aliis.

Magnitudo embryonis, ipſos illos quatuor menſuræ gradus admittit, quos ſupra cotyledonibus tribuimus, ſicuti enim figuram, ita ſæpius quoque magnitudinem embryonis ſolæ cotyledones definiunt, nec raro ille, qui per ſe minimus eſt, per acceſſum cotyledonum, ut in Scytalia, fieri poteſt maximus. Ita nempe a ſola cotyledonum mole conſtanter fere *maximi* embryones competunt Cucurbitaceis, Compoſitis, Verticillatis, Aſperifoliis, Siliquoſis et Leguminoſis. *Mediocres* ſunt in Tricoccis, Solanaceis, Dipſaceis, Alſinaceis et aliis innumeris. *Parvi* habentur in Umbelliferis, Caprifoliis et Stellatis variis. *Minuti* denique occurrunt in pleriſque Monocotyledonibus præfertim

fertim Orchideis et Cyperoideis, nec non in Multifiliquofis atque Papaverinis.

Numerus conftantiffime eft fingularis, nifi per fuperfœtationem augeatur, quale mihi quidem unicum notum eft exemplum in Pino *Cembra*, in cujus fcil. femine, geminum embryonem intra unam eandemque albuminis cavitatem, & alterum quidem inverfum, alterum autem, pro more hujus generis, erectum, femel tantum reperire mihi contigit. In Visci quoque femine pluralitas embryonum quandoque locum habere videtur, uti quidem ex aliorum defcriptionibus et iconibus conjicere licet, fed proprias hac de re obfervationes habeo nullas.

Expofitis ita communibus embryonis affectionibus, nunc paucis adhuc de propriis ejus membris, nempe de Plumula, Scapo atque Radicula erit dicendum.

Plumula eft prima novæ plantæ gemma, jam intra feminis carceres ex embryonis fcapo enata atque olim in vera plantæ folia abitura. Non modo in omnibus feminibus monocotyledonibus, fi pauca forfan Gramina excipias, conftantiffime deficit, fed & in ipfis dicotyledonibus fæpiffime defideratur, vel faltem intra fcapum penitus abscondita eft: quare & ejusmodi occultas plumulas appellamus *immerfas*. Contra vero *emerfæ* femper confpicuæ funt & in ipfo vertice radiculæ locantur, ut tamen inter cotyledonum lobos hæreant, nec nifi his diductis in confpectum venire queant; cetera autem, ob loci anguftiam, femper compreffæ funt, & conduplicatis gaudent foliolis, iisque vel fimplicibus, vel compofitis, unde & ipfæ Plumulæ dicuntur

fimplices, quæ feffilia habent foliola, per paria fibi oppofita, eaque vel *tereti-acuminata*, in Carthamo, Scytalia, Cardiofpermo; vel *lineari-oblonga*, in Lauro; vel *lanceolata*, in Acantho & Cynometra; vel *ovato-acuminata*, in Anacardio, Sitodio, Corylo; vel *convoluto-peltata*, in Tropæolo; vel denique *fpiralia*, in Gyrocarpo *Jacquini*;

compofitæ, plura in uno communi petiolo gerunt foliola, eaque vel conjugata, vel digitata, vel coacervata;

conjugatæ, iterum funt vel *bijugæ*, in Arachidna; vel *multijugæ*, in Juglande, Guilandina, Poinciana, Gleditfchia, Tamarindo, Cicere &c.

digitata,

digitata, valde ſunt infrequentia, ſed rite conſpicua in Hippocaſtano & Lupino;

coacervata, proprie ad multijuga pertinere videntur, at foliola adeo arcte conglomerata & ſtipulis forſan intermixta ſunt, ut in tanta partium minutie ab invicem diſtingui nequeant: in Lathyro, Vicia, Ervo, Ceratophyllo.

Scapus multo frequentius quam plumula ipſa deficit, & plerique embryones penitus acaules ſunt. Caulescentes tamen dici poſſunt, qui prælongam habent radiculam, præſertim deorſum nonnihil craſſescentem, ut in Sariſſo, Ceſtro, Anguillaria; aut in quibus cotyledones intercedente graciliori ſtipite a tumidiuscula radicula capitellata diſcretæ ſunt, ut in Viſco, Gardenia, Opercularia, Berberi, & inſtar omnium in Rhizobolo. Sed in plerisque certi limites inter caulis finem et radiculæ initium non dantur atque omnes fere illi ſcapi, ſub germinatione, maxima ſui parte infra terram deſcendunt & in veram radicem convertuntur: quare omnis pars embryonis infra cotyledones poſita, absque multo errore radiculis annumerari poterit. Multum quoque ſimilitudinis cum filiformi embryonis monocotyledonei ſcapo *Stolones* l. *Turiones* illi *bulbipari* habent, qui e germinantibus Phœnicis, Bulbines, Ornithogali, aliarumque ſeminibus prodeunt, & quos ante germinationem a vero embryone diſtinguere non licet. At quoniam illi, ſola ſua altera extremitate, extra ſemen efferuntur et ex bulboſo ſuo fine nova foliola novasque radiculas promunt, altera autem intra albumen manent demerſi & unacum hoc demum toti a plantula ſeminali deſtruuntur & in ſuum nutrimentum cedunt: ideo quoque manifeſtum eſt, quod iſti Stolones ſecundum rigorem, neque ad embryonem, neque ad ullam partem ei propriam referri, ſed pro peculiari viſcere haberi debeant, cui proxima ſit cum Vitello affinitas.

Radicula denique, non tantum embryonis ſed & totius nuclei pars eſt longe conſtantiſſima, ſiquidem in iis etiam ſeminibus reperiatur, quibus omne aliud embryonis veſtigium deeſt. Semper ſolitaria occurrit, præterquam in ſeminibus Secales, Tritici atque Hordei, quibus ſolis, in vaſtiſſimo cognitorum ſeminum agmine, ternæ, quaternæ, aut ſenæ radiculæ, rite formatæ & bene a ſe invicem diſcretæ, ad ſingulum embryonem conceſſæ ſunt. Omnibus cetera dotibus cum ipſo embryone congruit radicula, cujus ſemper

maximam

maximam efficit partem propriam, unde etiam nihil in ea feorfim confiderandum occurrit, præterquam ejus figura atque fitus.

Figura omnium fimpliciffima eft *puncticularis*, qua fcil. radicula meri punctuli albicantis fpecie in nucleo cetera folido apparet, ut in Mufcis & aliis plantis imperfectioribus. In reliquis omnibus exferta eft, & in aliis quidem *tubercularis*, a craffiore puncto folido parum diverfa: in Flagellaria, Pipere, Bocconia, Scytalia; in aliis *conica*, ex Cotyledonibus lata bafi oriunda & cito in acumen definens, in Circæa, Cucurbitaceis & Verticillatis plerisque; in aliis plurimis *teretiuscula*, *filiformis*, aut *cylindrica*: in Hyperico, Alfinaceis, Solanaceis; in aliis *fufiformis* aut *clavata*: in Rhizophora, Coffea, Leguminofis variis; in aliis *capitata*: in Zamia, Vifco, Berberi; & denique iterum in aliis *ovato-globofa*: in Caffyta, Nelitri, Rhizobolo, nec non in omnibus embryonibus minutis & globulofis, in quibus quippe radicula maximam embryonis partem efficit, ut in Groffularia, Aquifolio, Illicio, Glaucio, Uvaria, Drofera et aliis multis. Rectæ funt pleræque radiculæ breves, etiam in embryonibus curvis; longiores autem fæpius curvæ funt, & ex his maxime memorabiles *gnomonicæ*, in Guettarda. Longitudo nempe generatim triplex: *longiffimæ* cenfentur, quæ cotyledonibus longiores funt: in Rhizophora, Anguillaria, Sariffo; *æquales* iis habentur, in plerisque Umbelliferis, Solanaceis & Lychnideis; denique *breves* & *breviffimæ* funt in omnibus Monocotyledonibus, Tricoccis, Verticillatis, Cucurbitaceis, Compofitis, Leguminofis & aliis plurimis.

Situs proprius femper in bafi embryonis effe cenfetur; relativus autem refertur ad reliqua feminis interanea, & inprimis ad receptaculum fructus atque feminis proprium.

Refpectu itaque reliquorum feminis interaneorum & figillatim ratione albuminis, fitus radiculæ plane easdem patitur modificationes, quales embryo ipfe, unde etiam radiculæ habentur *centrales*, *excentricæ* & *periphericæ*. Sed ex earum combinatione cum cotyledonibus nova emergit inter has partes relatio, & inde proveniunt radiculæ

directæ, quæ cum axi cotyledonum, five ille rectus, five curvus fit, uno tramite in longum decurrere pergunt, nec ad cotyledonum bafin

basin subito aliam ingrediuntur viam: in embryonibus rectis, falcatis, uncinatis, arcuatis & ipsis cochleatis;

inclinatae, quarum axis cum axi cotyledonum ad angulum rectum aut obtusum conjungitur: in Ruta, Athecia, Andrachne, Hippophaë, Pentaphyllo, Malvis variis;

reflexae, quae juxta ipsam cotyledonum basin subito versus alteram earum extremitatem recurvantur & vel lateribus, vel rimae earum accumbunt: in embryonibus conduplicatis, maxime Siliquosarum & Leguminosarum;

involutae, quae ipsum embryonis constituunt axem, circa quem cotyledones ita convolutae sunt, ut maximam radiculae partem occultent, in Ayenia, Punica, Myrobalano, & quodammodo in Petiveria, Ceiba, Gossypio & aliis contortuplicatis.

Denique respectu receptaculi fructus aut seminis proprii, quae quidem situs relatio maximi momenti est, radiculae dantur

superae aut *adscendentes*, quae suo apice verticem fructus respiciunt. Simpliciter superae dicuntur, quando ex suprema seminis parte rectâ sursum tendunt: in Umbelliferis, Dipsaceis, Asperifoliis &c. Adscendentes autem appellantur, quae e basi aut latere seminis ortae, suo apice sursum vergunt: in Cannabi, Pectinea, Rhoë, Tetragonia, Corrigiola &c.

inferae aut *descendentes*, quae suo apice basin aut pedunculum fructus respiciunt. Stricte inferae dicuntur, quae ex ima seminis parte rectâ deorsum vergunt: in Compositis, Verticillatis, Stellatis &c. Descendentes autem, quae ex suprema embryonis parte suo apice versus basin tendunt: in Meesia, Greggia, Alectryo, Boerhavia, Mirabili &c.

centripetae, vel absolute, vel relative tales sunt. Priores, in fructu simplici, axem vel receptaculum seminum commune apicibus suis respiciunt: in Tulipa, Metrosidero, Rhododendro, Nicotiana &c. Posteriores vero, in fructu conjugato vel multicapsulari, communi quidem axi obversae sunt, sed in pericarpiis partialibus, latus internum

 ternum

ternum folummodo fpectant: in Helictere, Aconito, Delphinio, Pæonia &c.

centrifugæ, vel uni-l. bi-l. multilaterales funt. *Unilaterales*, unum omnes pericarpii latus, aut in femine nudo, plani fui horizontalis peripheriam refpiciunt: in Beta, Chenopodio, Actæa, Uvaria, Leguminofis &c. *Bilaterales*, duabus directe oppofitis pericarpii plagis obverfæ funt: in Menyanthe, Afcyro, Sarothra, Siliquofis &c. *Multilaterales*, variis locis, vel & omni diffepimentorum & parietum internorum fuperficiei fuos obvertunt apices: in Granadilla, Helianthemo, Datisca, Nepenthe, Papavere, Cucurbitaceis & Orchideis;

vagæ, quae certum & eundem in omnibus feminibus fitum non habent, fed in varias plagas apicibus fuis diriguntur: in Zingibere, Nymphaea, Aubletia, Morifona &c.

Strictiffime & rigorofiffime variae iftae radicularum directiones in fructibus atque loculamentis mono-l. difpermis fumendae funt, atque ex illis proprius intra pericarpium feminis fitus definiendus eft. In polyfpermis vero tanta non eft opus fcupulofitate, fed in his potius ad fitum receptaculi feminum communis refpicere, & ex eo folo fitum feminum definire convenit, quia per maturitatem fructuum naturalis pofitio radiculae faepe alteratur, receptaculi autem fitus generatim conftantior & indagatu facilior eft, quam ille radiculae. Hinc ad centripeta referimus femina Veleziae, Ericae, Rutae, &c. etfi radiculae fint fuperae; porro Anagallidis, Clethrae, Gardeniae, &c. licet gaudeant radiculis inferis; denique Colchici, quamvis radiculae peripheriam fpectent: contra autem ad centrifuga amandamus femina Groffulariæ, non obftantibus fuis radiculis manifefte centripetis; & generatim in omnibus loculamentis polyfpermis, evidentem receptaculi fitum præferimus minus confpicuæ vel faltem difficilius eruendæ pofitioni radiculæ. Plerumque tamen, vel in ipfis fructibus polyfpermis, fitus radiculæ & receptaculi inter fe confpirant, & regula generalis, in folo radiculæ fitu fundata, paucas tantum patitur exceptiones.

Sic varia ratione modificatus embryo intra feminis fuis carceres degit & profundo fopitus eft fomno, donec accedente germinatione evigiletur & inquilinis

quilinis suis viribus in novam plantam convalescat. Gaudet enim vel in ipso suo involutionis statu, vita propria, sed nondum activa, nec, respectu durationis suae, in omnibus aequali. Alia nempe semina, brevi vegetativam suam virtutem amittunt, & nisi statim post maturitatem suam terrae mandentur, vix amplius germinant, ut Rhizophorae, Coffeae, Angelicae, Theae, Fraxinellae &c. Alia contra in vigesimum aut quadragesimum usque annum viva & vegeta manent, ut Mimosae & variorum Leguminum; imo, si vera narrant, Secalis grana per centum & quadraginta annos asservata, adhuc germinasse visa sunt. Sed ordinarius & consuetus vitae embryonis terminus intra quartum aut octavum annum contineri videtur, ut tamen pro cujuslibet speciei peculiari indole, & pro varia succorum, inprimis olei intra cotyledones vel albumen haerentis quantitate ac natura, per congruum aut incongruum semina asservandi modum, varie in variis protrahi, aut etiam minui possit.

Bona nempe seminum custodia effici potest, ut embryonis vita haud cito detrimentum capiat, quin & in longius tempus duret: ita enim vel simplici charta involuta Tritici semina, quae vix quatuor annos vegetandi vim retinent, eam tamen per decem retinuisse Duhamelius (1.) expertus est; & ita quoque semina, quae brevi in aëre effoeta fiunt, per plurima lustra suam servare fertilitatem notissimum est, quando satis alte in terrae gremium defodiuntur vel sponte eo deveniunt. Hinc generalis regula est: ut semina a libero aëris, praesertim calidi & humidi accessu, praecaveantur & in loco, quantum fieri potest frigido & sicco custodiantur. Cetera autem artificia, qualia Ellisius (2.) & alii excogitarunt, cum delectu & pro varia seminis farinosi, oleosi, aut resinosi indole adoperanda, & pro scopo, quem cum seminibus habemus, ita adhibenda sunt, ut, quae in nutrimentum saltem aut propinquam sementem destinata sunt, loco tantum sicco nec calido asserventur & intra pericarpia sua relinquantur, nisi haec nimis sint succulenta; quae autem peregre mittenda sunt, ceratâ chartâ, vel & cistulis terra sabulosa repletis claudantur; & denique, quae curiositatis tantum gratia asservantur, vitreis phialis bene obturatis, cum pauxillo sulphuris vivi aut camphorae, immittantur.

Uti

1.) Von der Aussaat. p. 60.

2.) Directions for bringing over Seeds. X. Lond. 1770.

Uti autem vita embryonis suos habet terminos, atque varia dantur eam conservandi artificia; ita quoque evolutio s. germinatio suum habet tempus, atque varia dantur eam excitandi atque promovendi adminicula.

Citissime nimirum quædam semina germinant & intra nycthemeri spatium prima sua fundunt foliola: uti Milium. Alia vero, eaque plurima, intra primam septimanam fœtum edunt: ut Siliquosæ, Compositæ, Leguminosæ; alia, nonnisi sub finem primi mensis: ut Verticillatæ & Umbelliferæ variæ; alia post integrum annum: ut Melampyrum, Pæonia, Castanea; & denique iterum alia post biennium: ut Cornus, Rosa, Corylus &c. Sed termini isti nequaquam ita stabiles sunt, quin præverti, aut retardari multum queant. Plurimum scil. novæ plantæ maturior proventus a calore & cœli, tempestatumque clementia pendet, & multum quoque heic valet conditio terræ, cui semina creduntur; generatim tamen experientia confirmatum est, quod herbacearum plantarum semina magis præcocia sint, quam lignosarum, & quod vetustiora, si non semper, plerumque tamen tardius germinent, quam recentia.

Adminicula denique, germinationem promoventia, duplicis in universum generis sunt: alia scil. quibus seminibus ipsis, & alia, quibus terræ, semina recipienti, medela afferri solet. Illa, si non semper nociva, ut plurimum tamen periculosa sunt, quia embryoni major nutrimenti copia suggeritur, aut nimia humoris quantitas in seminis integumenta urgetur, quam quæ proficua esse possit, vel & quia inter macerati seminis atque terræ & tempestatis conditionem, non semper justa & conveniens obtineri potest temperies. Hinc lentissimam resorptionem simplicis tantum halitus aquosi, omnibus istis macerationibus præferimus; & ne lima quidem duriora putamina arrodere, sed ea, docente Millero, intra duas testas, addita terra sufficienti, comprehensa, recenti vaporario tradere suademus, ut sua sponte aperiantur. Posteriora autem adminicula, quæ in præparatione terræ consistunt, minime spernenda, imo potius magni facienda sunt, si propriæ diversarum seminum specierum indoli ac naturæ accomodentur. Sed neque hæc, neque variæ in ipsa seminum Satione observandæ cautelæ, Carpologiam puram, in qua nunc versamur, spectant, quare de iis obiter saltem mentionem heic injecisse sufficiat.

CAPVT

CAPVT XIV.

DE

METHODICA PLANTARVM A FRVCTV DISPOSITIONE.

Clavem methodi plantarum naturalis, neque in ſeminis Corculo, ut quidam voluerunt, neque in ulla alia fructus aut fructificationis parte, concluſam eſſe, immo ne dari quidem illam poſſe ullibi, ſatis certum eſt, quia organiſatio materiæ vegetabilis adeo diverſas ſubit modificationes, atque iſtarum modificationum iterum adeo numeroſæ dantur combinationes, ut affinitas plantarum nequaquam ex unico fonte queat manare, neque etiam genera, ſecundum ſeriem directam & continuam, ſibi mutuo poſſint ſuccedere, ſed hæc potius, tanquam tractus & provinciæ in mappa geographica, juxta ſe poſita, quin & interdum, inſularum adinſtar, a vicinis plane ſeparata eſſe debeant: ſicuti id, vel ipſæ Claſſes, ſeu ſuprema plantarum, a ſemine, genera, clare docent, quando ſcil. acotyledones plantas nonnunquam polycotyledonum, & monocotyledones, haud raro dicotyledonum territorium intrare atque ſic utrasque, in alieno dominio, peculiares ſtatus formare videmus.

His tamen non obſtantibus, arctiſſima ſæpe inter plantas, tam a flore, quam inprimis quoque a fructu, naſcuntur affinitatis vincula partialia, & variæ dantur familiæ naturales, quarum eſſentialis character aperte in fructu fundatus & ſæpe in hoc latius diffuſus aut conſtantior eſt, quam in flore ipſo. Ita Leguminoſæ & Siliquoſæ, typum familiæ ſuæ non tam facile in fructu, quam in flore, deſerunt. Malvæ omnes, cotyledonibus contortuplicatis & albumine membranaceo-farinoſo, inter ſe conſpirant, atque Ipomœam & Convolvulum, ut ut flore diſſines, in ſuam ſocietatem recipiunt. Tricoccæ, embryonis ſitu & forma, nec non peculiari albuminis ſui conſiſtentia, inter ſe connectuntur omnes, ac Parietariæ & Urticæ conſortium non reſpuunt. Palmæ, anthologis crucem figentes, albumine ruminato aut cavo & embryone monocotyledone, a vicinis facile ſeparantur. Gramina, ſolo ſuo ſcutello cotyledoneo, ab omnibus cognitis plantis diſtinctiſſima ſunt. Umbelli-

Umbelliferæ, feminibus geminatis inferis inverfis & ex axi intermedio pendentibus, affatim ab aliis differunt; & ita denique Orchideæ, Cucurbitaceæ, Afperifoliæ, Solanaceæ, Lychnideæ & aliæ, femper in fructu manifeftas familiæ fuæ gerunt notas, quibus non tantum fingula earum inter fe nectuntur genera, fed & propior aut remotior inter ordines fingulos definitur nexus. Nunquam igitur in dijudicanda generum aut familiarum affinitate naturali, fructuum fabrica extra oculos ponenda eft: etfi enim ex ea, univerfale inter plantas vinculum, feu methodus naturalis erui non poffit, poterunt tamen ex ea novi nexus partiales detegi, vel & aliunde cogniti arctius ftringi.

Specierum affinitates, unde genera formantur, adhuc curatius fcrutinium fructus requirunt, quia ignoto fructu, generis, quomodocunque cetera definiti, character incompletus & veri ejus limites incerti funt. Hinc vulgo quoque fructus inter naturales generum characteres recipi folent, ut tamen flori femper primæ tribuantur partes atque de tota fructuum conformatione nihil in cenfum veniat, praeterquam pericarpii forma atque loculamentorum, valvularum ac feminum numerus. Et poffunt etiam nonnunquam haec fufficere figna, praefertim quando de mera plantarum notione fuperficiali, tirocinio & redigendis in ordinem herbariis dicata, agitur; fed quando de penitiore & fcientifica earum cognitione fermo eft, qua fcil. intimior & naturalis plantarum nexus trutinatur, & ex partium effentialium confenfu ftabiles generibus circumducuntur limites; tunc utique non in folo flore, nec in fola partium fructus fuperficie tuto fubfiftitur, fed ad intimos usque feminis receffus procedendum eft, quia internis fructuum partibus haud raro characterifticae inhaerent notae, quae fruftra in externis quaeruntur, quae has, fua conftantia atque evidentia, faepe vincunt, & quibus neglectis aut pofthabitis, non folum generum limites obfcuri & precarii fiunt, verum etiam falfae veris immifcentur fpecies. Ita inprimis juvat internam refpexiffe fructuum ftructuram in Siliquofis, quarum genera tutius ex fructu quam ex receptaculi glandulis aut ex calyce judicantur. In Calycifloris polyftemonibus baccatis, ad interiora fructus confugiendum eft, ni Pyrum cum Mefpilo fociare & hanc praeter rationem a Crataego feparare, ni genera Myrti, Syzygii, Jamboliferae, Greggiae, Caryophylli, Eugeniae &c. in unum confundere velimus. Etiam in Portulacis, Capparidibus, Vaginalibus &

& Jalappis, ſua interno fructui dignitas eſt; & in multis generibus particularibus, embryoni aut ſeminis fabricae internae, eſſentialis character inſcriptus eſt, ut in Nelumbo, Meniſpermo, Caryolobi, Embryopteride, Myriſtica, Gaura, Kœnigia, Rivina, Tilia, Phyllantho & aliis multis: ut ſatis appareat, quod tutiſſima ſaepe diagnoſtica generum ſigna, in intimo fructuum receſſu locata ſint, & quod vel ideo quoque ex tenebris iſtis mereantur erui, quia poſt ipſum floris delapſum ad certam plantae cognitionem ducere poſſunt.

Sed in delectu iſtorum ſignorum utique modus habendus eſt, ne accidentalibus aut minoris momenti differentiis juſto majus tribuatur pondus, nec genera præter neceſſitatem multiplicentur. Difficile eſt heic certas & ubique applicabiles regulas præſcribere, quia idem formæ aut fabricæ diſcrimen, in alia familia, magni, & in quacunque alia, nullius ponderis eſſe poteſt, quare etiam ſignorum iſtorum valor a ſolo judicio practico pendet. Attamen generatim affirmare licet, quod aliæ fructuum partes aut modificationes, minorem vel & nullam, aliæ vero majorem, quin præcipuam, in conſtituendis generibus, mereantur attentionem. Ad priores referimus: *conſiſtentiam* pericarpii, receptaculi communis & albuminis; *numerum* loculamentorum, valvularum & ſeminum; *magnitudinem* & craſſitiem embryonis; *curvaturas* & plicas leviores cotyledonum; & denique *abſentiam* aut præſentiam plumulæ: hæc enim omnia in diverſis unius generis ſpeciebus diverſa eſſe poſſunt. Poſterioribus autem inprimis accenſemus:

Situm partium, ut pericarpii, loculamentorum, receptaculi, & radiculæ embryonis: quæ enim ſitu partium iſtarum differunt, genere quoque differre cenſenda ſunt, etſi paria ſint reliqua omnia.

Formam receptaculi ſeminum definitam, aut indefinitam: ita differt Juſſiæa a Ludwigia, Melaſtoma ab Osbekia, Gardenia a Muſſænda, Papaver ab Argemone.

Arillum & teſtam baccatam: hinc diverſa eſt Coffea a Pavetta, Nyctanthes a Parilio, Commerſona a Sparmannia, Ixia a Moræa.

Albumen craſſiſſimum aut nullum: hinc Nageja diſtincta a Myrica.

 Embryonem

Embryonem rectum aut insigniter curvatum: hinc Neurada non Tetragonia, Persicaria non Polygonum, Oxyria non Rumex.

Cotyledones forma insigniter discrepantes: hinc non cum ADANSONO referimus Lupulum ad Cannabim, nec Paulliniam ad Cardiospermum.

Undecunque vero hæc signa desumantur, semper cum aliis & præsertim floris partibus comparanda atque iis adjungenda sunt, quando de totius plantæ charactere naturali sermo est; sed quando de solo fructu agitur atque hic tanquam corpus organicum per se subsistens consideratur; tunc omnino ex sola ejus fabrica propria, signa desumenda, inter se comparanda & ex consimilibus speciebus, genera formanda sunt: hæc *carpologica genera* dici possunt, et, sicuti *anthologica*, soli scil. flori superstructa, pro mere artificialibus haberi debent, quamvis sæpe cum naturalibus congruant.

Coordinatio istorum generum, determinatis fructuum partibus nixa & secundum certas leges digesta, vocatur *Methodus* plantarum a fructu, & sigillatim *mixta*, si simul fabricæ floris respectus habetur; *pura* autem, quando universæ dispositionis principia e solo fructu manant. Prioris census methodi, magis ad ipsarum plantarum, quam fructuum cognitionem faciunt, quia superiora saltem genera a quibusdam fructus partibus, inferiora autem a floribus, foliis, habituve plantarum desumi solent: & tales sunt methodi a CÆSALPINO, RAJO, KNAUTIO, BOERHAVIO aliisque propositæ. Posterioris vero generis coordinationes, suam utique insignem ad dignoscendos fructus ipsos tuentur utilitatem, nec e Carpologia exulare debent. Varia illarum, a variis & vix non omnibus fructuum partibus desumtarum schemata ADANSONUS exhibuit, & facillimum quoque fuisset, plures alias, ad istam normam exaratas plantarum syntheses, heic afferre; quoniam vero id multo opportunius fieri poterit, postquam omnium nobis cognitorum fructuum descriptiones in proximo hujus operis volumine exhibuerimus; hac vice in unico duntaxat ejusmodi methodicæ dispositionis acquiescemus exemplo, quo solos illos, in subnexis Centuriis recensitos fructus, in ordinem quendam redigemus, donec reliquos addendi, mutuasque omnium relationes uberius dilucidandi, in sequentibus erit occasio. Scire autem interest, quod in hoc schemate cotyledones statuantur, quales in semine ipso, non autem quales post germinationem apparent; quod plura duobus semina, axi vel

vel immediate, vel ope receptaculi centralis affixa, femper cenfeantur centripeta, etfi radicularum directio non exacte verfus centrum fructus vergat; & denique, quod fola fructus maturi & dehiscentis, non vero immaturi refpiciatur forma. His præmonitis, nunc finem hujus Introductionis fequens faciat

Synthefis plantarum methodica a partium fructus fitu, forma, confiftentia atque numero defumta.

ACOTYLEDONES.
Zamia.
Zoftera.
Zannichellia.
MONOCOTYLEDONES.
Fructu Supero. Embryone
peripherico.
Gramina.
Flagellaria.
Nymphæa.
excentrico.
Phoenix.
Sagus.
Caryota.
Euterpe.
Bactris.
Chamæriphes.
Commelina.
Tradescantia.
Afparagus.
centrali. Radicula ab umbilico.
averfa.
Hyphæne.
Aletris.
Smilax.
Ruscus.
Colchicum.
obverfa.
fupera.
Sparganium.
Wachendorfia.
infera.
Cyperoideæ.
Typha.
Coccos.
Elæis.
Areca.
Lontarus.
Corypha.
Curculigo.
Juncus.
Afphodelus.
Allium.
Centripeta.
Philydrum.
Ornithogalum.
Cyanella.
Anthericum.
Hyacinthus.
Chlamydia.
Tulbagia.
Aloë.
Fritillaria.
Tulipa.
Dioscorea.
Convallaria.
Dracæna.
Gloriofa.
Veratrum.
Colchicum.
Centrifuga.
Xyris.
Butomus.
Spuriæ.
Cuscuta.
Paullinia.
Mangoftana.
Pyrola.
Fructu Infero. Radicula.
fupera.
Lonicera.
Rajania.
infera.
Trichopus.
centripeta.
Canna.
Alpinia.
Iris.
Moræa.
Ixia.
Gladiolus.
Hypoxis.
Bermudiana.
Alftroemeria.
Bulbine.
Hæmanthus.
Afarum.
Ariftolochia.
centrifuga.
Tacca.
Serapias.
Epidendrum.
Stratiotes.
Colchicum.
vaga.
Zingiber.
Mufa.
Ananas.
Spuriæ.
Embryopteris.
Barringtonia.
Melocactus.
Begonia.
DICOTYLEDONES.
Fructu Infero. Radicula.
Infera l. descendente.
uniloculares.
Opercularia.
Athecia.
Syzygium.
Greggia.
biloculares.
exalbuminofæ.
Circæa.
albuminofæ.
Crucianella.
Sherardia.
Galium.
Diodia.
Knoxia.
Phyllis.
Pfychotria.
Spermacoce.
Sariffus.
Pavetta.
Ixora.
Coffea.
Lobelia.
Grumilea.
tri-l. pluriloculares.
Richardia.
Trixis.
Phylica.

Morinda.

Morinda.
Halesia.
Nenax.
Embryopteris.

SUPERA l. adscendente
Fructu bipartibili.

UMBELLIFERÆ.

Fructu integro. Semine
exalbuminoso. Embryone
recto.
Quercus.
Castanea.
Trapa.
Pimpinella.
Caryophyllus.
curvato aut plicato.
Salsola.
Nelitris.
Fagus.
Combretum.
Grielum.
Myrtus.
albuminoso.
Viscum.
Viburnum.
Chiococca.
Nertera.
Psydrax.
Triosteum.
Sambucus.
Caprifolium.
Cornus.
Cercodia.
Hedera.
Erithalis.

CENTRIPETA.

exalbuminosæ. Embryone
recto.
Rhipsalis.
Metrosideros.
Melaleuca.
Epilobium.
Onagra.
Ludwigia.
Jussiæa.
Leptospermum.
Fabricia.
Syzygium.
Jambolifera.
Caryophyllus.
curvato.
Myrtus.
Neurada.
Greggia.
albuminosæ.
inapertæ.
Randia.
Mussænda.
Gardenia.
Tarenna.
Vaccinium.
Brunia.
Montinia.
bipartibiles.
Cinchona.
Nauclea.
poro dehiscentes.
Jungia.
Heuchera.
Hydrangea.
Roella.
Jasione.
Phyteuma.
Trachelium.
Campanula.
circumscissæ.
Sphenoclea.
valvatæ.
Samolus.
Oldenlandia.
Hedyotis.
Rapuntium.
Portlandia.
Begonia.
Bæckea.
Philadelphus.

CENTRIFUGA.

Jambolifera.
Greggia.
Grossularia.
Datisca.
Guettarda.

VAGA.

Pella.
Guajava.
Punica.

FRUCTU SUPERO. Radicula
INFERA vel descendente.
monocarpæ.
exalbuminosæ. Embry:
recto.
exsuccæ.
Ceratophyllum.
Ventilago.
Protea.
Banksia.
Paullinia.
Paliurus.
Tectona.
succulentæ.
Zizyphus.
Toxicodendrum.
Hippophaë.
Calophyllum.
Jasminum.
Melicocca.
Scytalia.
Lantana.
Gmelina.
Premna.
Vitex.
Volkameria.
Citharexylon.
Clerodendrum.
Ovieda.
Duranta.
curvato.
Anabasis.
Alectryon.
Tournefortia.
Justicia.
Dianthera.
albuminosæ. Embr.
recto.
exsuccæ.
Statice.
Plantago.
Mitella.
Chrysosplenium.
Bocconia.
Roridula.
Phlox.
succulentæ.
Elæocarpus.
Elæodendrum.
Microcos.
Myristica.
Phleolithis.
Mimusops.
Berberis.
Aquilicia.
curvato.
exsuccæ.
Cuscuta.
Corispermum.
Atriplex.
Cynocrambe.
Petiveria.
Pisonia.
succulentæ.
Bosea.
Rivina.
Phytolacca.
di- l. polycarpæ.
exalbuminosæ. Embr.
recto.

VERTICILLATÆ.

Blairia.
Lippia.
Hebenstretia.
Ochna.
Geum.
Dryas.
curvato.
Sapindus.
Meesia.
Geranium.
albuminosæ. Embr.
recto.
Myosurus.
Ranunculus.
Tetracera.
Entoganum.

Illicium.

Illicium.
Xylopia.
Magnolia.
curvato.
Limeum.

SUPERA l. adfcendente.
monocarpæ.
exalbuminofæ. Embr.
recto.
Ulmus.
Anciftrum.
Stellera.
Thymelæa.
Myrica.
Chionanthus.
Anacardium.
Ægiceras.
Omphalobium.
Pygeum.
Pedalium.
Nitraria.
curvato.
Cannabis.
Lupulus.
Corrigiola.
Acajuba.
Caryolobis.
Rhus.
Celtis.
Sebeftena.
albuminofæ. Embr.
recto.
nudæ.
Globularia.
Caffyta.
Pimelea.
Dais.
capfulares.
Plumbago.
Pedicularis.
Melampyrum.
Polygala.
Fagara.
Fraxinus.
Syringa.
Ptelea.
Heliocarpus.
drupaceæ.
Nageia.
Antidesma.
Antelæa.
Styrax.
Spathelia.
Hugonia.
baccatæ.
Limonia.
Cyminofma.
curvato l. repando.
Brunnichia.
Coccoloba.
Rauwolfia.

Phryma.
di-l. polycarpæ.
exalbuminofæ.
receptac. Stylifero.
ASPERIFOLIÆ.
Quaffia.
ovario ftylifero.
nudæ.
Aphanes.
Alchemilla.
Agrimonia.
Sibbaldia.
Pentaphyllum.
Comarum.
Fragaria.
Rofa.
Nelumbo.
tectæ.
Forskohlea.
Tropæolum.
Ayenia.
Spiræa.
Rubus.
Sitodium.
albuminofæ. Embr.
recto.
minimo.
Adonis.
Anemone.
Atragene.
Thalictrum.
Clematis.
longitud. feminis.
Dalea.
Selago.
Parilium.
Callitriche.
Myriophyllum.
Zanthoxylum.
curvato, l. plicato.
Coldenia.
Chamæ'ea.
Menifpermum.

CENTRIPETA.
monocarpæ.
uniloculares.
albuminofæ.
Trientalis.
Euparea.
Centunculus.
Limofella.
Lyfimachia.
Anagallis.
Cortufa.
Androface.
Dodecatheon.
Primula.
exalbuminofæ.
Cuphea.
biloculares. Receptac.
obfoleto f. indefinito.

Veronica.
Euphrafia.
Sibthorpia.
Rhinanthus.
Ruellia.
Acanthus.
Barleria.
Jufticia.
Dianthera.
libero.
Ophiorrhiza.
Polypremum.
Nama.
adnato,
feffili.
evalves.
Peplis.
Hydrolea.
Saxifraga.
Ceftrum
circumfciffæ.
Plantago.
valvatæ.
Antirrhinum.
Browallia.
Scrophularia.
Scoparia.
Gratiola.
Manulea.
Buchnera.
Schwalbea.
Melasma.
Stemodia.
Erinus.
Calceolaria.
Buddleja.
Celfia.
Verbascum.
Lythrum.
ftipitato.
recto embryone.
Chelone.
Mimulus.
Dodartia.
Digitalis.
Capraria.
Cymbaria.
curvo embryone.
Nicotiana.
Hyoscyamus.
triloculares. Embr.
recto.
Loefelia.
Polemonium.
Hypericum.
Euargea.
Azalea.
Clethra.
curvato.
Pittofporum.
Canella.

Cucubalus.

Cucubalus.

quadri-l. quinqueIocul.

recto embryone.

Erica.
Pyrola.
Andromeda.
Kalmia.
Rhododendrum.
Arbutus.
Gaultheria.
Penthorum.
Fraxinella.

curvo embryone.

Ciftus.
Aizoon.
Corchorus.
Abroma.
Helifteres.

di-l. polycarpæ.

exalbuminofæ.

Staphylea.
Cardiofpermum.
Tribulus.
HeliEteres.

albuminofæ. feminib.

axipendulis.

Houftonia.
Nama.

valvipendulis. Embr.

longo.
Sedum.
Sempervivum.

minuto.

Pæonia.
Delphinium.
Aconitum.
Ifopyrum.
Helleborus.

CENTRIFUGA. Seminib.

nudis.

Beta.
Chenopodium.

teftis, affixis

fepto.
Tamarix.
Papaver.
Andofæmum
Parnaffia.
Bignonia.

futuræ.
Afcyrum.
Cleome.

Allamanda.

dorfo medio.

Lathræa.
Bixa.
Helianthemum.

parietibus
Drofera.
Refeda.
Turnera.
Granadilla.
Argemone.
Hydnocarpus.
Besleria.

VAGA f. femina nidulantia.

Myrfine.
Anguillaria.
Vareca.
Kiggelaria.
Melicytus.
Muntingia.
Morifona.
Aubletia.

POLYCOTYLEDONES.

Rhizophora.
Hernandia?

CENTVRIAE.

CENTURIA PRIMA.

I. PHLEUM. LINN. *gen.* 77.

Calyx uniflorus, bivalvis, compreſſus, truncatus, ſetaceo-bicornis. Cor. biglumis: calyce brevior. Semen liberum, tectum, breve, exſulcum.

PHLEUM nodoſum. Tab. I. fig. I.

Gramen typhinum. LOB. *ic.* 10. OEDER. *flor. dan. t.* 380. SCHREB. *gram.* 1. *t.* 14.

Phleum caule imo bulboſo declinato, glumis calycinis oblique truncatis. HALL. *hiſt.* 2. *n.* 1530.

Phleum ſpica cylindrica, culmo adſcendente, foliis obliquis, radice bulboſa. LINN. *ſyſt. veg.* 108.

PER. nullum.

REC. nullum, præter fundum calycis, cui ſemen affixum.

SEM. unicum, corollâ tectum, parvum, ſubturbinatum, exſulcum, ſpadiceum, ſuperficie inæquabili, vix tamen rugoſa.

INT. ſimplex, membranaceum, tenuiſſimum, arcte adnatum.

ALB. pallidum, farinoſum, duriuſculum.

SCUT. oblongum, carnoſum, album, tertia ſeminis parte brevius.

EMB. linearis, rectus, compreſſiuſculus, monocotyledoneus, lacteus. *Rad.* ſimplex, ſcutello immerſa, infera.

EXPLICATIO FIGURÆ.

a.) Spicæ maturæ pars inferior. b. B.) Floſculus ſeparatus. C.) Calycis valvula altera cum Corolla ſemen tegente. D.) Corolla biglumis: gluma majore tridentata: denticulis duobus lateralibus membranaceis, tertio intermedio, fuliformi-ariſtato. e. E.) Semen denudatum. F.) Albumen transverſe ſectum, annexis ad baſin ejus, ſcutello cotyledoneo atque Embryone.

II. ALO-



II. ALOPECURUS. LINN. *gen.* 78.

Calyx uniflorus, bivalvis. Cor. uniglumis. Semen liberum, tectum, breve, hinc sulcatum.

ALOPECURUS sericeus. Tab. I. fig. 2.

Gramen alopecuro simile glabrum cum pilis longiusculis in spica, onocordon denominatum. BAUH. *hist.* 2. *p.* 475.

PER. nullum.

REC. nullum: semen fundo calycis adnatum.

SEM. unicum, corollâ tectum, liberum, ellipticum, utrinque acuminatum; hinc convexum, glabrum, inde concavum, striâ mediâ notatum; rufescens.

INT. membranaceum, arcte adnatum.

ALB. pallidum, subdiaphanum, farinosum, duriusculum.

SCUT. oblongum, dimidio albumine brevius.

EMB. linearis, rectus, monocotyledoneus, niveus. *Rad.* simplex, acuminata, infera.

a.) Spicæ pars inferior. b.) Flosculus separatus. C. D.) Corolla a fronte & a latere spectata. e. E.) Seminis pars dorsalis, convexa. F.) Ejusdem latus ventrale, concavum. G.) Albumen transverse sectum. H.) Scutellum cotyledoneum cum suo embryone, in situ naturali.

Proxime hoc gramen ad Alop. *bulbosum* accedit, ut tamen vix pro mera ejus varietate haberi queat. Spica ei cylindrica, pollicaris, densissime villosa, cinerascens, sericeo splendens. Calycis glumæ basi connatæ, angustæ, acuminatæ, æquales, undique villis longis, flexuosis, tectæ. Corolla membranacea, diaphana, e basi aristata: arista setacea, floribus dimidio longiore. Culmus infra spicam longe nudus, crassus, glaberrimus. Folia margine scabra.

III. PANICUM. LINN. *gen.* 76.

Calyx uniflorus, trivalvis. Corolla matura crustacea. Semen corollâ corticatum, exsulcum.

PANICUM glaucum. Tab. I. fig. 3.

Panicum spica tereti, involucellis bifloris fasciculato pilosis, seminibus undulato rugosis. LINN. *syst. veg.* 105. SCHREB. *gram.* 2. *p.* 21. *t.* 25.

PER. nullum: semen corticatum corollâ, per maturitatem cartilagineo-crustaceâ, clausa, bivalvi: valvula altera convexa, transverse undulato-rugosa; altera planiuscula, punctis minutissimis elevatis conspersa; utraque sordide fusca, aut e castaneo fumosa.

REC. nullum, præter fundum corollæ, cui semen affixum.

SEM. ovato-acuminatum, plano-convexum, glaucum, area umbilicali nigro-fusa.

INT.

Int. ſimplex, membranaceum, adnatum.

Alb. farinoſum, durum, candidum.

Scut. lanceolatum, dimidio albumine longius.

Emb. lineari-lanceolatus, monocotyledoneus, flaveſcens. *Rad.* ſimplex. infera.

*

a.) Spicæ maturæ pars inferior. B.) Involucrum faſciculato ſetaceum floribus ſubjectum. c. C.) Flos ſemine prægnans. d. D.) Idem, diductis valvulis calycinis. E.) Corollæ maturæ latus convexum. F.) Ejusdem pars plana, punctata. g. G.) Semen decorticatum a parte dorſali — h. H.) Idem a parte ventrali ſpectatum. I.) Albumen transverſe ſectum. K.) Scutellum cotyledoneum ſolutum. L.) Idem a latere ſpectatum cum embryone e ſulco ſcutelli extracto.

IV. TRIPSACUM. Linn. *gen. 1044.*

Flores involucrati, ſexu nonnunquam diſtincti in eodem culmo. Involucrum coriaceum, profunde diviſum: laciniis ſinu intermedio diſcretis. Cal. bivalvis, uniflorus. Cor. biglumis. Semen liberum, tectum, exſulcum.

Tripsacum hermaphroditum. Tab. 1. fig. 4.

Tripſacum ſpica hermaphrodita. Linn. *ſyſt. veg. 842. fil. dec. t. 9.*

Per. nullum: involucrum induratum flores & ſemina obtegit.

Rec. nullum, præter fundum corollæ, cui ſemen affixum.

Sem. unicum, parvum, ſubellipticum, modice compreſſum, glabrum, exſulcum, e ſpadiceo lutescens.

Int. ſimplex, membranaceum, adnatum.

Alb. farinoſum, duriusculum, candidum.

Scut. ovatum, dimidio albumine paulo brevius.

Emb. oblongus, rectus, monocotyledoneus. *Rad.* ſimplex, apice incraſſata.

*

a.) Spicæ maturæ pars inferior. b. C.) Involucrum floris ſeparatum. D.) Ejusdem laciniæ diductæ, ſingula claudente ſlosculum ſingulum, hermaphroditum. e.) Flos ſeparatus. f. F.) Corolla ſemen obtegens. G.) Calycis valvulæ. h. H. I.) Seminis latus utrumque. K.) Albumen transverſe ſectum. L.) Scutellum cotyledoneum.

V. LAGVRVS. Linn. *gen. 92.*

Calyx uniflorus, bivalvis: ariſta terminali, plumoſa. Cor. inæquivalvis: gluma majore ariſtis tribus, nudis. Semen liberum, tectum, hinc ſulcatum.

Lagurus ovatus. Tab. 1. fig. 5.

Lagurus ſpica ovata ariſtata. Linn. *ſyſt. veg. 123.* Schreb. *gram. 1. p. 143. t. 19. f. 3.*

Per. nullum: corolla matura, calyce rigidior; ſemen fovet ac dimittit.



Rec. nullum, præter fundum corollæ.

Sem. unicum: ovatum, utrinque acuminatum, hinc convexum, glabrum; inde concavum atque ſtria media elevata notatum; ſpadiceum.

Int. ſimplex, adnatum.

Alb. farinoſum, pallidum, ſubdiaphanum.

Scut. ovatum, breviſſimum.

Emb. linearis, rectus, lacteus. *Rad.* ſimplex, acuminata.

*

a.) Spica matura, integra. b.) Floſculus ſeparatus. c.) Corolla ſemine prægnans. d. D.) Seminis dorſum. E.) Ejusdem pars ventralis. F.) Albumen transverſe ſectum. G.) Scutellum cotyledoneum cum Embryone.

VI. BRIZA. Linn. *gen. 84.*

Calyx bivalvis multiflorus. Cor. inæquivalvis: glumis cordatis, obtuſis: interiore minore. Semen compreſſum, corollæ adnatum, exſulcum.

Briza maxima. Tab. 1. fig. 6.

Briza ſpiculis racemoſis. Jacq. *obs. III. p. 10. t. 60.*

Briza ſpiculis cordatis: floſculis ſeptendecim. Linn. *ſyſt. veg. 115.*

Per. nullum, niſi corollam velis, parte ſua inferiore coriacea, glabra, nitida, ſemen obtegentem.

Rec. nullum: ſemen majori valvulæ corollæ adnatum.

Sem. unicum, orbiculatum, compreſſum, hinc leviſſime convexum, inde planum, ſtria media elevata notatum, pallide ſpadiceum.

Int. membranaceum, tenuiſſimum, in dorſo ſeminis cum corolla conferruminatum.

Alb. farinoſum, pallidum, ſubdiaphanum.

Scut. minimum, ſubrotundum.

Emb. linearis, rectus. *Rad.* ſimplex, breviſſima.

*

a.) Spicula ovata, diſtiche imbricata corollis utrinque ſeptenis ſ. octonis: ſupremis conſtanter ſterilibus. B.) Corollæ pars concava. C.) Ejusdem valvulæ leviter diductæ. D.) Ejusdem ſectio longitudinalis, ſitum ſeminis inter valvulas oſtendens. e. E.) Seminis latus dorſale. F.) Ejusdem pars ventralis, plana. G.) Albumen transverſe ſectum. H.) Scutellum cum Embryone.

VII. AIRA. Linn. *gen. 81.*

Calyx bivalvis, biflorus: floſculis ſubſeſſilibus, calyce vix longioribus. Cor. bivalvis mutica, aut e baſi ariſtata. Semen liberum, tectum, hinc ſulcatum.

Aira canescens. Tab. 1. fig. 7.

Gramen foliolis junceis oblongis, radice alba. C. B. Moris. *hiſt. 3. S. 8. t. 3. f. 10.*

Avena

Avena diantha, foliis setaceis, panicula stricta, aristis clavalis. Hall. *hist.* 2. *n.* 1483.

Aira foliis setaceis: summo spathaceo paniculam inferne obvolvente. Linn. *syst. veg.* 112.

Per. nullum: corolla semen fovet & dimittit.

Rec. nullum, præter fundum corollæ.

Sem. unicum, parvulum, ovatum, inferne angustatum, hinc convexum, glabrum, inde stria media elevata inter duos sulcos depressos notatum, rufescens.

Int. simplex, membranaceum.

Alb. farinosum, duriusculum, pallidum.

Scut. minimum, subrotundum.

Emb. linearis, rectus, minutissimus. *Rad.* simplex, acuminata.

*

a.) Panicula integra. B.) Locusta separata. C.) Eadem diductis valvulis calycinis. D.) Corollæ e basi aristatæ, aristæ parte inferiori setacea, valvulæ dorso adnata & annulo crenulato coronata; superiori libera, setaceo clavata. e. E.) Semen denudatum, a parte dorsali spectatum. F.) Ejusdem pars ventralis sulcata. G.) Albumen transverse sectum, cum annexo ad basin ejus scutello cotyledoneo.

VIII. CYNOSURUS. Linn. *gen.* 87.

Involucra pectinata, aut pinnata, floribus subjecta. Cal. bivalvis, bi -- f. quadriflorus. Cor. biglumis, calyce longior. Semen liberum, tectum, hinc sulcatum.

Cynosurus echinatus. Tab. I. fig. 8.

Gramen cum cauda leporis aspera, s. spica murina. Bauh. *hist.* 2. *p.* 474.

Cynosurus dentibus bracteæ lanceolato linearibus. Hall. *hist.* 2. *n.* 1546.

Cynosurus bracteis pinnato-paleaceis aristatis. Linn. *syst. veg.* 116.

Per. nullum: corolla semen fovet atque dimittit.

Rec. nullum, præter fundum corollæ.

Sem. unicum, oblongum, utrinque acuminatum, apice pubescens, hinc convexum, glabrum, inde concavum, linea elevata obsoleta notatum, spadiceum, aut rufescens.

Int. simplex, adnatum.

Alb. farinosum, candidum.

Scut. subrotundum, minimum.

Emb. linearis, rectus, lacteus. *Rad.* simplex, acuminata.

*

a.) Racemus ovatus, conglobatus, secundus. c.) Involucrum partiale separatum, filiforme, rigidum, bi - f. rarius trifurcatum, foliolis linearibus, alternis, setaceo-acuminatis, pinnatum. c. C.)

Locustæ



Locustæ solitariæ, rarius geminæ, involucro supra basin insertæ. D.) Corolla semine prægnans. e. E.) Seminis latus dorsale. F.) Ejusdem pars ventralis concava. G.) Albumen transverse sectum. H.) Scutellum cum embryone.

Calyx bi & triflorus, bivalvis, membranaceus, tenuissimus, oblongus, acuminatus. Cor. biglumis, rigidiuscula: gluma interiore planiuscula, acuminata; exteriore concava, infra apicem aristata: arista setacea, recta, locustis duplo longiore.

IX. MAYS. Tourn. *t. 303 - 305. Zea.* Linn. *gen. 1042.*

Flores masculi in spicis linearibus paniculatis supra femineos in eodem culmo. Spica feminea cylindrica intra vaginam foliaceam. Styl. unicus, filiformis, omnium longissimus. Semen nudum, nitidum, coloratum, maximum.

Mays Zea. Tab. 1. fig. 9.

Frumentum turcicum. Fuchs. *hist. germ. ic. 473.* Cam. *epit. 186.*

Mays granis aureis. Tourn. *inst. p. 531.* Blakw. *herb. t. 547. a. b.*

Zea. Linn. *syst. veg. 841.*

Per. nullum.

Rec. commune cylindricum, subpedale, crassum, suberoso fungosum, alveolatum, undique tectum seminibus, per series longitudinales digestis.

Sem. unicum, in tota gente graminea maximum, hinc rotundatum, lævigatum, nitidum, coloratum, inde angulatum, fungosum, pallidum.

Int. simplex, chartaceum, diaphanum, arcte adnatum.

Alb. semini conforme, prope peripheriam durissimum, subpellucidum, versus interiora farinosum, candidum, opacum.

Scut. longitudine fere seminis, carnosum, crassum, hinc planiusculum, rima longitudinali incisum, inde gibbum, convexum, albumini agglutinatum.

Emb. oblongus, albus, intra rimam scutelli latens. *Plum.* crassiuscula, subulata. *Rad.* simplex, conica, infera.

a.) Fructus, naturali multoties minor. b.) Seminis latus superius. c.) Ejusdem latus inferius, scutelligerum. d.) Albuminis & scutelli sectio transversalis. e.) Scutellum separatum, a parte anteriore spectatum. f.) Idem, remotis rimæ labris, ut embryonis situs & nexus in conspectum prodeant. g.) Embryo solutus, relicta portione carnosa, qua mediante scutello affigitur.

Seminis figura, in universum, duplex est, vel angulata, vel rotundato-subreniformis & simul leviter compressa; at color ejus multis modis variat: omnium frequentissimus est aureo-fulvus, tunc electrinus & stramineus; postea russus, plumbeus, albus; denique violaceus atque nigricans. Habentur etiam grana variegata, & spicæ seminibus diversicoloribus variæ; de quibus omnibus vide Tourn. l. c.

X. LITHA-

X. LITHAGROSTIS. *Lacryma Jobi.* TOURN. *t. 306.* *Coix.* LINN. *gen. 1043.*

Flores masculi in spica pedunculata, involucrum femineum perforante. Feminei flores gemini, clausi involucro monophyllo, demum lapidescente. Semen liberum, bisulcum, involucro lapideo tectum.

LITHAGROSTIS Lacryma jobi. Tab. 1. fig. 10.

Lythospermum plinianum. LOB. *advers. p. 16.*

Lacryma Jobi. DOD. *cereal. 70.* BESL. *Eyst. æstiv. XIII. t. 6. f. 1.* RUMPH. *amb. 5. t. 75. f. 2.*

Coix feminibus ovatis. LINN. *syst. veg. 842.*

PER. nullum, præter involucrum femineum crassum, lapideum, ovato-conicum, apice & basi perforatum, glabrum, nitidum, subviolaceum, aut lividum, semen maturum claudens, nec dimittens.

REC. nullum: semen fundo corollæ affixum.

SEM. unicum (altero flosculo femineo constanter abortiente), grandiusculum, subglobosum, hinc gibbum, inde lato & profundo sulco exsculptum, superne stylo persistente rostratum, inferne foveola umbilicali nigra exaratum, rubro-ferrugineum.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. farinosum, candidum, friabile.

SCUT. ovato-oblongum, crassum, longitudine fere seminis, antice lato & profundo sulco excavatum, ut fere bilobum.

EMB. linearis, subincurvus, longitudine scutelli: *Plum.* compressa. *Rad.* simplex, brevis, retroflexa.

*

a.) Spica mascula cum involucro femineo. b.) Involucrum maturum, integrum. c.) Idem longitudinaliter apertum. D.) Corolla fertilis, semine prægnans. e. f.) Semen denudatum, ab utroque latere spectatum. g.) Albuminis & Scutelli sectio transversalis. h.) Scutellum a latere spectatum. i.) Embryo separatus.

Coix, palmæ nomen est. THEOPHRASTUS hist. I. c. 16. proximam a palmis facit *Coicem*, & PLINIUS, cum de ficciorum palmarum turba agit, disertis verbis ait: in Æthiopia gignitur in frutice ramis cubitalibus, folio latiore, pomo rotundo, sed majore quam mali amplitudine: *Coicas* vocant. L. XIII. sect. 9. p. m. 685.

XI. ELEVSINE.

Calyx bivalvis, quadriflorus. Cor. biglumis, inæquivalvis. Capsula membranacea, unilocularis, evalvis, monosperma. Semen globosum.

ELEVSINE



ELEVSINE coracana. Tab. 1. fig. 11.

Gramen dactylon orientale majus frumentaceum, semine napi. PLUK. *phyt. t. 91. f. 2.*

Cynosurus spicis digitatis incurvatis, culmo compresso erecto, foliis suboppositis. LINN. *syst. veg. 117.* SCHREB. *gram. 2. p. 71. t. 35.*

PER. Capsula ovato-globosa, membranacea, tenuis, diaphana, unilocularis, evalvis.

REC. nullum, præter cicatriculum in fundo capsulæ, cui semen, cætera undique liberum, affixum.

SEM. unicum, globosum, basi fovea umbilicali atra exsculptum, glabrum, rubro ferrugineum.

INT. simplex, membranaceum, arcte adnatum.

ALB. semini conforme, farinosum, candidum, friabile.

SCUT. rotundatum, longitudine dimidii albuminis.

EMB. oblongus, lacteus. *Plum.* lineari-oblonga, compressa. *Rad.* simplex, brevis, infera.

a.) Culmi pars suprema, spicis heteromallis terminata. b.) Locustæ compressæ, rhacheos lateri externo alternatim affixæ. c. C.) Corolla separata. D.) Capsula, naturali major. E.) Ejus sectio transversalis, cum semine libero. f. F.) Seminis erecti, & g. G.) ejusdem inversi facies. H.) Albuminis & Scutelli sectio transversalis. I.) Scutellum separatum cum Embryone.

ELEUSINE indica.

Gramen dactyloides spicis deorsum aristatis. BURM. *Zeyl. 106. t. 47. f. 1.*

Cynosurus spicis digitatis linearibus, culmo compresso declinato basi nodoso, foliis alternis. LINN. *syst. veg. 117.*

Spicæ quatuor s. sex horizontali patentes, e crassiori basi versus apicem sensim attenuatæ, inferne floriferæ. Spiculæ partiales subquadriflore. Capsula & semen, priori simillima, tertia saltem parte minora omnia.

Pericarpio vero & facile conspicuo, non tantum a Cynosuro, sed & ab omnibus reliquis cognitis graminibus, abunde differt. Cynosurus *ægyptiacus*, etsi habitu externo similis, hujus tamen generis non est.

XII. TYPHA. TOURN. *t. 301.* LINN. *gen. 1040.*

Flores masculi supra femineos, in spica tereti densissima, tripetali, tristemones. Flores feminei, in simili spica, apetali. Semen nudum, pedicello capillari, piloso.

TYPHA latifolia. Tab. 2. fig. 1.

Typha. CAM. *epit. 607.* OEDER. *flor. dan. t. 645.*

Typha clava unica. HALL. *hist. 2. n. 1305.*

Typha foliis subensiformibus, spica mascula femineaque approximatis. LINN. *syst. veg. 841.*

Icon

Icon. sem. Grew. *anat. t. 72.*

Per. nullum.

Rec. *commune:* scapus spicæ femineæ, undique seminibus tectus; *proprium:* pedunculus capillaris, semine triplo longior, a basi ad medium pilis longissimis albis diffitis stipatus, apice desinens in cotylam minutissimam, semini subjectam.

Sem. unicum, parvum, stylo persistente terminatum, teretiusculum, glabrum, pallidum, aut spadiceum.

Int. simplex, membranaceum, tenuissimum, facile secedens.

Alb. semini conforme, carnosum, solidiusculum, lutescens.

Emb. monocotyledoneus, longitudine fere seminis, rectus, albicans. *Plum.* tereti-acuminata, longa. *Rad.* incrassata, infera.

*

a. A. B.) Semen integrum. C.) Idem transverse sectum. D.) Ejusdem sectio longitudinalis. E.) Albumen longitudinaliter apertum, cum situ embryonis. F.) Embryo separatus.

XIII. CYPERVS. Linn. *gen. 66.*

Glumæ simplices, carinatæ, distiche imbricatæ in spiculas oblongas, compressas, ancipites. Semen nudum, aut crustaceum: pappo ad basin nullo.

Cyperus pumilus. Tab. 2. fig. 2.

Gramen cyperiodes pumilum elegans e madraspatan. Plak. *phyt. t. 191. f. 8. bene.*

Cyperus culmo triquetro nudo, umbella subdiphylla composita, spiculis alterno digitatis lanceolatis glumis, mucronatis. Linn. *syst. veg. 97.*

Per. nullum.

Rec. nullum: præter fundum glumæ, cui semen affixum.

Sem. unicum, parvum, ellipticum, lenticulari compressum, basi tuberculo rotundo umbilicali munitum, apice stylo bifido terminatum, subrufescens.

Int. duplex: *exterius* subcoriaceum, tenue; *interius* membranaceum, tenuissimum, adnatum.

Alb. semini conforme, carnosum, duriusculum, pallidum.

Emb. monocotyledoneus, subcylindricus, utrinque obtusus, albumine dimidio brevior & ad basin ejus locatus, candidissimus.

*

a.) Capitulum terminale. b. B.) Spicula separata. C.) Gluma semine prægnans. d. D.) Semen denudatum. E.) Idem transverse sectum. F.) Ejusdem ac albuminis sectio longitudinalis, cum situ embryonis. G.) Embryo separatus.



Culmus triqueter, subtripollicaris inferne aliquot foliis vestitus, superne longe nudus. Involucrum tryphyllum, inæquale. Capitulum ex spicis sessilibus, quarum majores sæpe ad basin una, aut duabus minoribus auctæ & quasi digitatæ. Spiculæ oblongæ, compressæ, spadiceæ, e glumis 16 — 20, ovatis, carinatis: carinâ viridi, in mucronem producta, atque ope lineæ elevatæ, a lateribus distincta.

XIV. SCIRPVS. Tourn. *t. 300.* Linn. *gen. 67.*

Glumæ simplices, convexæ, undique in spicas ovatas, non compressas, imbricatæ. Semen nucamentaceum: pappo ad basin nullo.

Scirpus setaceus. Tab. 2. fig. 3.

Juncellus omnium minimus. Moris. *hist. 3. f. 8. t. 10. f. 23.*

Mariscus setaceus, capitulis lateralibus paucissimis. Hall. *hist. 2. n. 1345.*

Scirpus culmo nudo setaceo, spica terminali sessili. Linn. *syst. veg. 99.*

Icon Oeder *flor. dan. t. 311.* Rottb. *nov. plant. t. 15. f. 4. 5. 6. opt.*

Per. Nux minima, subrotunda, aut obovata, crustacea, fragilis, hinc convexa, inde planiuscula, supra stylo persistente acuminata, infra in tuberculum umbilicale coarctata, longitudinaliter sulcata, e castaneo-rufescens, unilocularis, evalvis.

Rec. nullum: semen fundo nucis affixum.

Sem. unicum, obovatum, lenticulare, rufescens.

Int. simplex, membranaceum, tenuissimum.

Alb. semini conforme, subfarinosum, album.

Emb. monocotyledoneus, subcylindricus, in medio coarctatus, utrinque obtusus, dimidio albumine brevior & in ejus basi locatus, niveus.

a. A.) Spicæ geminæ laterales. b. B.) Nucula separata. C.) Ejus sectio transversalis. D.) Eadem longitudinaliter aperta, cum situ & figura seminis. E.) Albumen longitudinaliter dissectum, cum embryone ad ejus basin. F.) Embryo separatus.

XV. ERIOPHORVM. Linn. *gen. 68.*

Glumæ simplices, convexæ, undique in spicam ovatam imbricatæ. Semen nucamentaceum: pappo ad basin longissimo, capillari.

Eriophorum polystachion. Tab. 2. fig. 4.

Linagrostis panicula ampliore T. Vaill. *paris t. 16. f. 1.*

Eriophorum foliis planis, spicis pendulis. Hall. *hist. 2. n. 1331.*

Eriophorum culmis teretibus, foliis pedunculatis. Linn. *syst. veg. 102.*

Per.

PER. Nux parva, coriaceo-crustacea, obovata, trigona, glabra, aut obsolete striata, e castaneo rufescens, unilocularis, evalvis, basi vestita lanâ sericeo-alba, simplicissima, nucula duodecuplo longiore.

REC. filiforme, e fundo nucis ad basin seminis adscendens & secundum alterum ejus latus ad fuscam usque verticis chalazam decurrens.

SEM. unicum, subellipticum, obsolete trigonum, pallidum.

INT. simplex, membranaceum, subdiaphanum.

ALB. semini conforme, carnosum, pallidum.

EMB. monocotyledoneus, subglobosus, minutissimus, lacteus, in ima albuminis regione positus.

*

a.) Spica matura pendula. b.) ovarium maturitati proximum, lana e basi oriunda tectum. c. C.) Nucula matura. D.) Ejus sectio transversalis. E.) Eadem longitudinaliter aperta, cum semine ejusque funiculo umbilicali. F.) Albumen verticaliter sectum. G.) Embryo solutus.

XVI. MARISCVS. HALL. Schœnus. LINN. *gen. 65.*

Glumæ simplices, varie imbricatæ: inferiores steriles, superiores fertiles, semen nucamentaceum: pappo ad basin nullo, aut brevissimo.

MARISCUS mucronatus *(Bobartella)* Tab. 2. fig. 5.

Schoenus culmo tereti nudo, spiculis ovatis fasciculatis, involucro subhexaphyllo, foliis canaliculatis. LINN. *syst. veg. 95.*

PER. Nux parva, subossea, fragilis, obovata, lenticulari compressa, ad oras acuta, supra terminata orbiculo depresso, in cujus medio papillula prominens; infra coarctata in basin acuminatam, pilis aliquot papposis, simplicibus, semine paulo longioribus stipatam; unilocularis, evalvis, albicans.

REC. nullum: semen basi affixum.

SEM. unicum, obovatum, lenticulare, rufescens.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, pallidum.

EMB. monocotyledoneus. cylindricus, lacteus, brevissimus.

*

a.) Capitulum terminale. b. B. C.) Spicula separata. d. D.) Nux, cum pappo ad basin. E.) Ejus sectio transversalis. F.) Semen intra nucem. G.) Albumen longitudinaliter dissectum, cum situ & figura embryonis.

Culmus subsesquipedalis, triqueter, ad medium usque vestitus foliis dissitis, carinatis, culmo vix longioribus. Capitulum ex spiculis sessilibus, divergentibus, ovatis, angulatis,



angulatis, subulato rostratis, e luteo-ferrugineis. Glumæ inferiores ovato-acuminatæ, steriles. Differt culmo ac foliis a Sch. *mucronato*, cetera vero satis cum eo congruit, ut pro distincta specie vix haberi queat.

MARISCUS biglumis. ibid.

Kyllinga culmo setaceo triquetro; spicis cylindricis imbricatis; floribus triquetris subulatis erecto patentibus. ROTTB. *pl. nov. p. 15. t. 4. f. 1.* quoad figur.

Kyllinga panicea. LINN. *syst. veg. 101.*

Culmus triqueter. Involucrum universale polyphyllum, longissimum; partiale nullum, aut foliolis angustis, brevibus. Umbella terminalis, simplex, aut radiata. Spiculæ cylindricæ (a), imbricatæ flosculis (b. c.) ovato oblongis, angulatis, brevibus. Glumæ duæ inferiores (D.) minores, inæquales, steriles; duæ superiores majores, ovatæ, striatæ, concavæ, fertiles: his sæpe accedit quinta, terminalis, iterum sterilis. Nucula parva (e. E.), oblonga, utrinque acuminata, triquetra, coriaceo-crustacea, minutissime puncticulata, ferruginea. Semen figurâ nucis, pallidum. Albumen & Embryo ut in præcedenti.

MARISCUS retrofractus. ibid.

Scirpus culmo triquetro, umbella simplici, spicarum flosculis retrofractis. LINN. *syst. veg. 100?*

Culmus triqueter. Involucrum universale polyphyllum, partiale nullum. Umbella simplex, radiis sæpe longissimis. Spicæ cylindricæ, strigosæ (a), retrorsum imbricatæ flosculis subulatis (b. B.), recurvis, rostratis. Gluma infima, ovata, brevissima, sterilis; duæ aut tres proximæ, oblongæ, striatæ, mucronatæ, femineæ, fertiles; extima subulata, recurva, mascula, sterilis. Nucula coriacea, oblonga, utrinque acuminata, triquetra, rufescens. Reliqua ut in præcedentibus.

XVII. CAREX. LINN. *gen. 1046.*

Glumæ simplices, undique imbricatæ in spiculas sexu distinctas, in eadem, aut diversa planta. Nux coriacea, semine pedicellato.

CAREX vulpina. Tab. 2. fig. 6.

Gramen cyperoides majus, spica compacta. MORIS. *hist. 3. s. 8. t. 12. f. 24.*

Carex spicis subrotundis echinatis, supremis confluentibus, capsulis rostratis. HALL. *hist. 2. n. 1364.*

Carex spica supradecomposita inferne laxiore, spiculis ovatis androgynis glomeratis: superne masculis. LINN. *syst. veg. 843.*

Icon OEDER. *flor. dan. t. 308.*

PER. Nux coriacea, ovato rostrata, hinc convexa, inde planiuscula, striata, spadicea, unilocularis, evalvis. Rostrum apice bidentatum, tubulosum, vaginans stylum setaceum, persistentem.

REC.

Rec. Pedunculus brevis ſetaceus, e fungoſa baſi nuculæ oriundus atque ſeminis extremitati inferiori inſertus.

Sem. unicum, ovatum, compreſſiuſculum, hinc leviter convexum, inde planum, minutiſſime puncticulatum, ſpadiceum, ſtylo perſiſtente terminatum.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, craſſiuſculum, durum; *interius* membranaceum, pallidum.

Alb. ſemini conforme, farinoſum, candidiſſimum.

Emb. monocotyledoneus, fungiformi-turbinatus, minutiſſimus, lacteus, in baſi albuminis locatus.

a.) Spica conglomerata. b. B.) Nucis pars convexa. c.) Ejusdem latus planum. d.) Sectio ejus transverſalis. e. E.) Seminis figura & ſitus intra nucem. F.) Semen transverſe ſectum. G. Ejusdem & albuminis ſectio longitudinalis, cum ſitu embryonis. H.) Embryo ſeparatus.

Nux, ſtricte loquendo, non verum pericarpium, ſed merum ſeminis involucrum eſt, ex corolla indurata, aut nectario, ut vult Linnæus, oriundum, quia ſtylum libere transmittit, quod contra naturam pericarpii eſt.

XVIII. SCLERIA. Berg.

Glumæ ſimplices, undique imbricatæ in ſpiculas ſexu diſtinctas, in eadem planta. Spicæ maſculæ multifloræ, apetalæ. Spicæ femineæ unifloræ: corolla tripartita, petalis rotundatis. Nux globoſa, nitida.

Scleria margaritifera. Tab. 2. fig. 7.

Cyperus maximus americanus, lithoſpermi ſemine. Moris. *hiſt. 3. ſ. 8. t. 11. f. 16.*

Gramen cyperoides ſylvaticum maximum geniculatum aſperius, ſemine milii ſolis. Sloan. *hiſt. jam. 1. p. 118. t. 77. f. 1.*

Scirpus — Schœnus — Carex lithoſpermos. Linn. *ſp. pl. ed. 1. p. 51. ed 2. p. 65. ſyſt. veg. 846.*

Scleria (Flagellum nigrorum) culmo articulato ſcabro, pedunculis axillaribus paniculatis, floribus pedicellatis. Berg. *act. holm. 1765. p. 149. t. 4.*

Per. Nux coriaceo-cruſtacea, globoſa, depreſſiuſcula, inferne in tuberculum umbilicale producta, glabra, nitida, alba aut violaceo ſuffuſa, unilocularis, evalvis.

Rec. nullum: ſemen baſi affixum.

Sem. unicum, figurâ nucis, ſpadiceum, vaſis ramoſis pictum.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue, rufeſcens.

Alb. ſemini conforme, ſubfarinoſum, duriuſculum, candidum, ſuperne foveola, inferne mucrone notatum.

Emb. monocotyledoneus, teretiuſculus, breviſſimus, lacteus, baſi albuminis immerſus.

a, a.) Paniculæ



a. a.) Paniculæ pars. b. B.) Spica mascula. c. c. C.) Calyx femineus imbricatus. D.) Nucis pars superior. E.) Nux inversa, cum corolla ad ejus basin. F.) Corolla separata. G.) Semen intra nucem transverse sectum. H. I.) Seminis decorticati facies superior atque inferior. K.) Albumen verticaliter sectum, cum figura & situ embryonis.

Spiculæ masculæ oblongæ, pyramidatæ, imbricatæ squamis ovato acuminatis: inferioribus minoribus, vacuis; superioribus gradatim longioribus, staminibus intra singulam tribus. Flores feminei sessiles, imbricati squamis rigidis, glabris, quatuor l. sex: inferioribus minoribus; duabus supremis maximis, ovato acuminatis, per maturitatem hemisphærico-concavis. Corolla in fundo calycis tripetala: petalis retundatis, concavis, membranaceis, tenuissimis, albis, minimis.

XIX. OPETIOLA.

Flores masculi & feminei in separatis plantis. Mas..... Fem. Cal. nullus. Cor. nulla. Semina plurima in spadice simplici, pedunculato, basi ocreato.

Opetiola myosuroides. Tab. 2. fig. 8.

Gramen cyperoides perpusillum indiæ orientalis, spica longa gracili, caudam muris æmulante. Pluk. *alm. p. 178.*

Per. nullum.

Rec. *spadix* simplicissimus, pedunculatus, tereti-acuminatus, undique exaratus foveolis atque scrobiculis oblongis, quorum marginibus elevatis semina insident. Pedunculus spadice duplo vel triplo longior, triqueter, striatus, ad basin ocrea brevi, oblique truncata, vestitus.

Sem. globosum, minimum, pallide albicans, cicatricula obsoleta in vertice notatum.

Int. simplex, coriaceum, subspongiosum, tenue.

Alb..... Emb.....

*

a.) Planta integra, truncatis saltem foliis nonnullis, longioribus. b. b.) Spadices cum feminibus, magnitudine naturali. B.) Spadix separatus, insigniter auctus. C.) Spadicis superficies alveolata. D. E.) Semen separatum.

Culmus nullus, aut brevissimus. Folia conferta, rigidiuscula, trinervia, glabra, quadripollicaria, ad basin tres lineas lata: interioribus paulo minoribus. Spicæ e foliorum axillis: centrali fere sessili ac brevissima: reliquis pedunculatis, longitudine dimidii fere folii. Pedunculi triquetri, supra plani; stria longitudinali depressa exarati, ocreati. Spadices pedunculo suo paululum crassiores, ad basin sæpe uno l. altero foliolo lineari stipati & quasi involucrati.

XX. ZAMIA.

XX. ZAMIA. Linn. *gen. 1227.*

Flores sexu distincti in separatis caudicibus. Mas. Amentum strobiliforme, squamarum superficie interiori Antheris globosis tecta. Fem. Amentum ut in mare, squamis intus Bacca gemina, sessili.

Zamia caffra *(villosa)* Tab. 3.

Cycas caffra. Thunb. *act. ups. 2. p. 284. t. 5.*

Zamia frondibus pinnatis: foliolis lanceolatis acuto spinosis. Linn. *suppl. 433. syst. veg. 926.*

Fruct. strobilaceus, ovato oblongus, subpedalis, pedunculatus. Squamæ peltatæ, longe petiolatæ: *petiolo* extrorsum latescente, triquetro: *peltis* rhomboideis, utrinque acuminatis, suberoso coriaceis; extus scruposis, rugosis, fuscis; intus juxta petiolum, area rotunda pallida utrinque notatis, ac prope extremitates, lamella introrsum versa auctis.

Per. Bacca, ad singulam peltam gemina, ovata, obsoletissime trigona, basi derasa, carnosa, glabra, unilocularis. Cuticula tenuis, in vetusto fructu pallide straminea. Caro mollis, fungosa, modice crassa.

Rec. nullum: semen basi adnatum.

Sem. unicum, grande, ovato globosum, inversum, apice umbonatum, pallidum.

Int. simplex, tenuissimum, cum interno baccæ pariete conferruminatum.

Alb. nullum, nisi vitellum velis.

Vit. semini conformis, amygdalino-carnosus, albus, secundum axem, canali, pro recipiendo embryone, perforatus, cetera integerrimus.

Emb. monocotyledoneus, incompletus: *scapo* teretiusculo, subflexuoso, inferne in vitelli substantia radicato, superne extra ejus aperturam prominente, libero. *Rad.* subretusa, supera.

*

a.) Strobilus dehiscens. b.) Squama separata, cum baccis in situ naturali. c.) Ejusdem facies interna, cum duabus areolis (y. y.), ab insertione baccarum enatis, & lamellis duabus (z. z.), introrsum versis, proxima baccarum paria ab invicem discriminantibus. d.) Bacca separata. e.) Ejusdem sectio transversalis, cum situ seminis. f.) Semen denudatum. g.) Vitelli sectio longitudinalis, insertionem embryonis ostendens. H.) Embryonis scapus denudatus, in basi vitelli radicatus.

XXI. COCCOS. Linn. *gen. 1223.*

Flores sexu distincti in eodem spadice. Spatha universalis. Mas. Cal. hexaphyllus. Cor. nulla. Stam. sex. Fem. Cal. hexaphyllus. Cor. nulla. Ovarium triloculare. Drupa supera, baccata unilocularis. Alb. cavum, grumosum. Embryo in basi seminis.

Coccos.



Coccos nucifera. Tab. 4. 5.

Tenga. Rheed. *mal. 1. p. 1. t. 1 — 4. opt.*

Calappa. Rumph. *amb. 1. p. 1. t. 1. 2.*

Coccos & Nux indica. Besl. *mus. p. 19. t. 5.* Grew. *mus. 15.*

Cocos inermis, frondibus pinnatis: foliolis replicatis ensiformibus. Linn. *syst. veg. 985.* Jacq. *hist. t. 168.*

Per. Drupa supera, baccata, maxima, ovata, rotunde trigona, utrinque umbilicata, fulva, aut rubicunda, demum helvola. *Cuticula* tenuis, tenacissima. *Caro* fibrosa, in vetusto fructu fungosa, vinum redolens. *Putamen* osseum, ovatum, triquetro acuminatum, tribus suturis spuriis elevatis notatum & ad basin tribus foraminibus, atro tympano clausis instructum, uniloculare, evalve, nigro fuscum.

Rec. nullum: semen basi affixum.

Sem. unicum, cavitati putaminis conforme, spadiceo rufescens, vasis numerosissimis, arcuatis, e fascia laterali, longitudinali oriundis, pictum.

Int. simplex, coriaceum, tenue, intus glabrum, & de recenti semine facile secedens.

Alb. amygdalino - carnosum, album, ex innumeris trabeculis virgatis, & demum inter se coalescentibus contignatum, extus rimosum & subruminatum, intus duplici cavitate exsculptum, quarum altera, in medio, maxima, & in recenti semine, lympha dulci plena; altera vero in basi, embryonem includens, priori multoties minor.

Emb. monocotyledoneus, oblongus, erectus, niveus. *Plum.* ovato oblonga, compressiuscula, versus basin attenuata. *Rad.* conica, extus apiculata, infera.

α.) Drupa, naturali dimidio minor. β.) Ejus sectio longitudinalis cum putamine integro (quod autem in medio fructu positum esse deberet). γ.) Putamen, mediantibus fibris capillaribus, carni undique affixum. ε.) Idem transverse sectum. d.) Ejus basis, cum tribus suis foraminibus, typano clausis, magnitudine naturali. s. ε.) Semen, naturali paulo minus. e.) Ejus sectio transversalis. f.) Embryo intra cavitatem albuminis minorem. F. G.) Embryo solutus.

Putamen trivalve dicunt Grewius, Linnæus & Jacquin; sed contrarium docent avtopsia & pocula e Cocco tornata.

Coccos lapidea. Tab. 6. fig. 1.

Drupa ovata (a), magnitudine ovi anserini, l. & duplo major, apice in mucronem brevem, mammillarem producta, basi in pyramidem trigonam, tribus foraminibus stipatam fastigiata, & ad latera tribus suturis spuriis, depressis inscripta, glabra, nigro fusca. *Cortex* crustaceus, tenuissimus, putamini arctissime adnatus. *Caro.*

Caro nulla, præter paucam ſubſtantiam fungoſam inter fibras rigidiſſimas, in quas cortex circa baſin fructus ſolvitur. *Putamen* a cortice non diſcretum, duriſſimum, craſſiſſimum (b.), unico loculamento anguſto, excentrico exſculptum. *Semen* (c.) unicum, figura & magnitudine loculamenti, faſciâ & vaſis arcuatis, ut in præcedenti ſpecie pictum, nigro-fuſcum. Albuminis & embryonis ſtructura, prorſus ut in antecedenti.

Ex hac nuce, fibulæ, ſcipionum capitula & alia utenſilia fabricantur, ut mirum ſit, quod nulla ejus in botanicorum & peregrinatorum ſcriptis fiat mentio, & vel ipſa ejus patria adhucdum ignoretur.

XXII. ELÆIS. JACQ. LINN. *gen. 1284.*

Flores ſexu diſtincti in ſeparatis truncis. Spatha univerſalis nulla; partiales ventricoſæ, ſtriatæ, roſtratæ. MAS. Cal. hexaphyllus. Cor. ſexfida. Stam. ſex. FEM. Cal. enneaphyllus: foliolis interioribus longioribus. Cor. nulla, niſi calycis partem velis. Ovarium triloculare; ſtylus craſſus, triqueter; ſtigmata tria reflexa. Drupa ſupera, baccata, unilocularis. Alb. cavum, friabile. Embryo in baſi ſeminis.

ELÆIS guineenſis. Tab. 6. fig. 2.

Nucula indica ſecunda. CLUS. *cur. p. m. 85. c. ic.*

Palma foliorum pediculis ſpinoſis, fructu pruniformi luteo oleoſo. SLOAN. *hiſt. jam. 113. t. 214.*

Elæis guineenſis. JACQ. *hiſt. 1. p. 280. t. 172.*

Elæis frondibus pinnatis, ſtipitibus dentato ſpinoſis divergentibus: denticulis ſupremis recurvatis. LINN. *ſyſt. veg. 985.*

E collectione Bankſiana.

PER. Drupa baccata, ovata, glabra, luteſcens. *Cortex* tenuis. *Caro* craſſa, oleoſa, fibroſa: fibris rigidiuſculis, putamini arctiſſime adnatis. *Putamen* ovatum, ſupra coarctatum, infra tribus foraminibus: uno pervio & duobus cœcis, perforatum, obſolete trigonum, rugoſum, lapideum, craſſum, luteo-ochraceum, uniloculare, evalve.

REC. nullum: ſemen baſi affixum.

SEM. unicum, globoſe conicum, ſubtus umbilicatum atque media papillula immerſa ſtipatum, ſtriis arcuatis depreſſis reticulatum, ſpadiceum, aut cinereo-fuſcum.

INT. ſimplex, membranaceum, tenue, arctiſſime adnatum.

ALB. carnoſum, fragile, oleoſum, anguſta cavitate transverſali in medio exſculptum, non ruminatum.

EMB. monocotyledoneus, parvus, conicus, lacteus, in papilla baſeos ſeminis intra propriam cavitatem locatus.

a.) Pars



a.) Pars spadicis feminei florescentis. b.) Ejusdem portio separata cum floribus, intra spathas partiales ventricosas, striatas, longe rostratas, sessilibus. c.) Flos femineus separatus; foliolis tribus exterioribus latioribus, ovatis (d.) concavis, brevibus; sex interioribus angustioribus, longioribus, apice reflexis, cetera vero prioribus consistentiâ simillimis. e.) Ovarium immaturum, cum stylo & stigmatibus. f.) Putamen maturum, linea extra peripheriam circumscriptum, quâ drupæ integræ forma indigitatur. g.) Idem transverse sectum. m.) Ejusdem basis, cum tribus suis foraminibus. h. i.) Semen a parte superiori & inferiori spectatum. k.) Albumen transverse sectum, cum cavitate sua media compressa. l.) Ejusdem segmenti sectio verticalis, cum situ embryonis intra papillam baseos. N.) Embryo separatus.

Figura & magnitudo drupæ in variis, varia est. Sunt, quæ pyri minoris magnitudinem assequuntur, ut nostra; aliæ sunt pruniformes; aliæ ovato oblongæ & utrinque attenuatæ, qualem JACQUINUS habet; sunt & aliæ, vix Oliva hispanica majores, teste MILLERO in *gard. lex.*

ELÆIS melanococca. ibid.

Nux indica velut larvam ostendens. BAUH. *hist.* 1. *p.* 387. *f.* 1. 2.

Nux indica larvata. JOHNST. *dendr. tab.* 48.

Præcedentis mera forsan varietas; differt: Putamine (a) multo minore, nec ita ventricoso, sed potius oblongo & ad apicem subito in mucronem obliquum contracto. Crassities quoque testæ (b.) huic minor est & superficies externa, striis testaceis, irregulariter confluentibus, cum aliis simillimis, sed anthracinis, alternantibus, egregie variegata. Fractura fuligineo atra, nec ut in præcedenti, pallide ochracea. Semen (c.) ovato oblongum, fuscum.

XXIII. CORYPHA. LINN. *gen.* 1221.

Flores hermaphroditi, hexandri. Spatha universalis nulla. Cal. hexaphyllus. Cor. nulla. Bacca supera, monosperma. Alb. cavum, cartilagineum. Embryo in basi seminis.

CORYPHA umbraculifera Tab. 7. fig. 1.

Codda-pana. RHEED. *mal.* 3. *p.* 1. *t.* 1 — 12.

Saribus. RUMPH. *amb.* 1. *p.* 42. *t.* 8.

Corypha frondibus pinnato-palmatis plicatis filoque interjectis, stipitibus ciliato spinosis. LINN. *syst. veg.* 984.

E collect. sem. hort. lugdbat.

PER. Bacca sphærica, aut ovato-globosa, carnosa, nigra, unilocularis. Cuticula tenuis, membranacea. Caro pauca, mollis, subpinguis, friabilis, semini adhærens.

REC. nullum: semen carni adnatum.

SEM.

Sem. unicum, grande, globoſum, obſolete rugoſum nigro-fuscum, baſi, papilla rufescente, parva notatum.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, durum, craſſiusculum; *interius* membranaceum, rufescens: utrumque arctiſſime adnatum.

Alb. ſemini conforme, cartilagineum, album, cavitate cylindrica, brevi in medio exſculptum.

Emb. monocotyledoneus, ſubcylindricus, brevis, in medio coarctatus, utrinque obtuſus, lacteus albicans, baſi ſeminis intra papillam immerſus.

a.) Bacca integra. b.) Eadem transverſe ſecta, cum ſemine in ſitu naturali. c.) Semen denudatum. d.) Ejus ſectio transverſalis. e.) Ejusdem ſegmenti ſectio verticalis, duplicem albuminis cavitatem cum embryonis ſitu & figura oſtendens. F.) Embryo ſeparatus.

Cruſtaceum ſeminis integumentum, non poteſt pro Putamine, adeoque nec pericarpium, pro Drupa haberi; quia cruſta hæc, ipſam illam papillam format, qua embryo obtegitur.

XXIV. ARECA. Linn. *gen. 1225.*

Flores ſexu diſtincti in eodem ſpadice. Spatha univerſalis. Mas. Cal. triphyllus. Stam. novem. Fem. Cal. hexaphyllus. Cor. nulla. Drupa ſupera putamine chartaceo. Alb. ruminatum. Emb. in baſi ſeminis.

Areca Fauſel. Tab. 7. fig. 2.

Areca ſ. Fauſel. Cæsalp. *83.* Blakw. *herb. t. 387.*

Fauſel. Bauh. *hiſt. 1. p. 389.* Stap. *theoph. 356.* Worm. *mus. 199.*

Cuanga. Rheed. *mal. 1. p. 9. t. 5 — 8.*

Pinanga. Rumph. *amb. 1. p. 26. t. 4.*

Areca frondibus pinnatis: foliolis replicatis oppoſitis præmorſis. Linn. *ſyſt. veg. 986.*

E collect. Bankſiana.

Per. Drupa baccata, ovata, baſi cincta calyce hexaphyllo, coriaceo, glabro, nitido; apice terminata umbone orbiculato, depreſſo, ſubcartilagineo, nitido, ſtyli rudimento apiculato. *Cuticula* tenuiſſima, in adulto fructu leucophæa, in recenti crocea, l. rubicunda. *Caro* craſſa, capillari-filamentoſa. *Putamen* chartaceum, tenuiſſimum, fragile, album, venis rufescentibus arcuatis pictum, undique cum carne cohærens.

Rec. Faſciculus fibrarum rigidiſſimarum, ſurſum craſſescentium & ſeminis baſi lateraliter affixarum.



SEM. unicum, rotundato conicum, cinereo ſpadiceum, ſtriis depreſſis arcuatis reticulatum, ſubtus area umbilicali cordata, tumidula, alba, excentrica notatum, & juxta hanc, in medio, foveola ſubrotunda cum papillula embryonifera ſtipatum.

INT. ſimplex, cruſtaceum, durum, fuſcum, in ſuperficie ſua interiori, variis proceſſibus lamelloſis, alte intra albuminis ſubſtantiam demerſis, auctum.

ALB. ſemini conforme, cartilagineum, in medio, cavitate compreſſa exſculptum, verſus peripheriam, valde ruminatum, ex albo & ferrugineo varium.

EMB. monocotyledoneus, obtuſe conicus, lacteus, in propria cavitate baſeos ſeminis locatus.

*

a.) Drupa integra. b.) Eadem longitudinaliter diſſecta, putaminis formam & receptaculi ſeminis faſciculum fibroſum oſtendens. c.) Semen inverſum, cum area ſua umbilicali cordata & foveola centrali embryonifera. d.) Albumen longitudinaliter ſectum, cum ſitu embryonis (e.) naturali. E. F.) Embryo ſolutus, a ſuperiore & inferiore parte ſpectatus.

Rectius forſan pericarpium, Bacca diceretur, quia putamen tenuiſſimum, & cum fibroſa carne arctiſſime connexum eſt, & quia in aliis ſpeciebus, ut in ſequenti, plane deficit.

ARECA orizæformis. ibid.

Pinanga ſylveſtris oryzæformis. RUMPH. *amb. I. p. 40. t. 5. f. c.*

Bacca ovata (a), ſtylo perſiſtente terminata, parva, rubra, demum ſpadicea. Caro fibroſa (b.) tenuis, undique ſemini adhærens, ut loculamentum propria tunica, non veſtitum ſit, ſicut in præcedenti. Semen ovato conicum (b. c.), ampla fovea ad baſin excavatum, atque intra hanc minutiſſima papilla ſtipatum, e cinereo ſpadiceum. Albumen ruminatum (d.), nulla cavitate in medio exſculptum. Embryo (e. E.) parvus, albicans, in medio anguſtatus, quaſi ex duobus globulis compoſitus, quorum inferior rotundatus, ſuperior vero obtuſiſſime conicus eſt.

XXV. CARYOTA. LINN. *gen. 1228.*

Flores ſexu diſtincti in ſeparatis ſpadicibus ejuſdem caudicis. Spatha univerſalis. MAS. Cal. hexaphyllus. Stam. plurima. FEM. Cal. hexaphyllus. Cor. nulla. Bacca ſupera, unilocularis, diſperma. Alb. ruminatum. Emb. in dorſo ſeminis.

CARYOTA urens. Tab. 7. fig. 3.

Schunda-pana. RHEED. *mal. I. p. 15. t. 11.*

Seguaſter major. RUMPH. *amb. I. p. 64. t. 14.*

Coryota

Coryota frondibus bipinnatis: foliolis cuneiformibus oblique præmorsis. LINN. *syst. veg. 986.*

E collect. sem. hort. lugdb.

PER. Bacca succulenta, globosa, depressiuscula, stigmate gemino, triangulari, adnato, terminata, nigricans, unilocularis. *Caro* tenuis, succo, in recenti fructu, acerrimo, urente.

REC. nullum: semina basi, umbilico suo rostellato affixa.

SEM. rarius unicum, subglobosum; frequenter duo, subrotunda, hinc convexa, inde plana, basi in mucronem brevem umbilicalem producta, rugosa, e cinereo nigricantia, papilla minima pallida, supra medium dorsi, insignita.

INT. simplex, crustaceum, plicis suis atque processibus lamellosis internis arctissime cum albumine connatum.

ALB. cartilagineum, durum, ruminatum, ex albo & ferrugineo varium, in medio solidum, ad peripheriam dorsi parva cavitate pro embryone exsculptum.

EMB. monocotyledoneus, conicus, parvus, lacteo albicans, dorsalis: *Rad.* obtusa, peripheriam respiciens.

a. b.) Baccæ facies prona & supina. c.) Situs seminum in bacca transverse secta. d.) Semen solitarium, subglobosum, superne, & e.) Idem inferne spectatum. f.) Semina duo, plano convexa. g. g.) Albumen transverse & verticaliter sectum. h, H.) Embryo. k.) Papilla dorsalis embryonem obtegens.

XXVI. LONTARUS. RUMPH. Borassus. LINN. *gen. 1220.*

Flores sexu distincti in separatis caudicibus. Spatha universalis. MAS. Cal. triphyllus. Stam. sex. FEM. Cal. hexaphyllus. Cor. nulla. Bacca supera, tripyrena. Semen lobatum. Alb. cavum. Embr. in basi seminis.

LONTARUS domestica. Tab. 8.

Ampana & Carim-pana. RHEED. *mal. 1. p. 11. 13. t. 9. 10.*

Lontarus domestica. RUMPH. *amb. 1. p. 45. t. 10.*

Borassus frondibus palmatis plicatis cucullatis, stipitibus serratis. LINN. *syst. veg. 984.*

E collectione Banksiana.

PER. Bacca fibrosa, primum turbinata, triangula, deinceps rotundato trigona, utrinque umbilicata, supra tribus stigmatibus sessilibus terminata, infra calyce grandi hexaphyllo, coriaceo excepta, glaberrima, saturate castanea, tripyrena. Ossicula lignosa, dura, crassa, magnitudine circiter volæ manus, subrotunda, undique fibris



fibris capillaribus densissime crinita, hinc convexa, inde obtusissime angulata & in umbonem conicum producta, unilocularia, basi foramine simplici rotundo pertusa.

Rec. funiculus umbilicalis crassus, fibrosus, basin singuli ossiculi intrans, suisque fibris, per utrumque seminis latus dispersus.

Sem. in singulo ossiculo unicum, grande, supra crassius, obtusissimum, indivisum, infra tenuius, trilobatum: lobis duobus lateralibus distantibus rotundatis; tertio intermedio conico, embryonifero; cætera, hinc convexiusculum, inde sulco amplo longitudinali excavatum; helvolum, aut cinnamomeum.

Int. duplex: *exterius* fibroso-furfuraceum, crassum, friabile; *interius* coriaceum, tenue, ferrugineum, arctissime adnatum.

Alb. semini conforme, cartilagineo-coriaceum, durum, tenacissimum, ampla cavitate in medio, atque alia minore, in processu suo conico, exsculptum.

Emb. erectus, ex orbiculata & concentrice striata basi in conum fastigiatus, lacteo albicans, seminis basi immersus.

α.) Bacca immatura cum suo calyce. β.) Sectio transversalis baccæ maturæ, naturali multoties minoris. γ.) Ossiculum separatum, a latere spectatum. d.) Seminis justæ magnitudinis latus internum, sulco medio exsculptum. e.) Ejusdem latus dorsale. f.) Albumen transverse sectum. g.) Ejusdem segmenti sectio verticalis, utramque albuminis cavitatem cum situ embryonis h.) ostendens. h.) Embryo erectus. i.) Idem inversus, cum orbiculo suo concentrice striato.

Borassum, Elaten & Spatham, synonyma esse vaginæ spadicis membranaceæ, docet Diosc. L. 1. c. 150.

XXVII. BACTRIS. Jacq.

Flores sexu distincti, in eodem spadice. Spatha universalis. Mas. Cal. tripartitus. Cor. monopetala, trifida. Stam. sex. Fem. Cal. hexaphyllus: foliolis exterioribus: minutis, caducis; interioribus rotundatis, magnis, persistentibus. Ovarium triloculare. Drupa supera, matura unilocularis, supra basin trifora. Alb. cavum. Embr. lateralis.

Bactris globosa, (minor) Tab. 9. fig. 1.

Palma pinnis & caudice ubique aculeatissimis, fructu majusculo. Brown. *hist. jam. 344. n. 7.*

Palma frondibus pinnatis, ubique aculeatis, aculeis nigricantibus, fructu majore Mill. *gard. dict. n. 3.*

Broad palma-cocco. Grew. *mus. p. 203. t. 16.*

Mackaw-tree. jamaic. E collectione Banksiana.

Per.

Per. Drupa globosa, depressiuscula, subpollicaris, stigmatibus tribus acuminatis sessilibus terminata; basi munita calyce hexaphyllo: foliolis coriaceis, rotundatis: exterioribus minutis. Cortex crassus, coriaceus. Caro fibrosa, succulenta, demum fungoso-coriacea, ossiculo adnata. Putamen globosum, sublenticulare, lapideum, crassum, ochraceo-fuscum, uniloculare, tribus ad latera foraminibus exsculptum, quorum duo cœca, tertium vero pervium.

Rec. nullum, semen foramini pervio horizantaliter accumbens.

Sem. unicum, subglobosum, prope foramen putaminis planiusculum aut leviter depressum, undique striis arcuatis reticulatum, spadiceo-fuscum.

Int. simplex, membranaceum, tenue, nucleo arctissime adnatum.

Alb. carnosum, oleosum, album, subfriabile, intus cavitate exsculptum.

Emb. horizontalis, oblongus, lacteo albicans, e teretiuscula basi, peripheriam respiciente, in laminam crassam, oblongam elongatus.

•

a.) Drupa integra, a parte superiore, b.) a parte inferiore spectata. c.) Putamen in situ naturali. d.) Idem transverse sectum, cum loculamento fertili, maximo, in medio, & duobus abortivis ad foramina coeca locatis. e.) Albuminis sectio verticalis, cum situ & magnitudine naturali Embryonis. f. F.) Embryo, magnitudine naturali & aucta.

Obs. Embryonis situ horizontali abunde a Cocco differt.

XXVIII. PHOENIX. Linn. *gen. 1224.*

Flores sexu distincti in separatis caudicibus. Spatha universalis. Mas. Cal. hexaphyllus. Cor. nulla. Stam. tria. Fem. Cal. hexaphyllus. Drupa supera, mollis, putamine membranaceo. Semen bisulcum. Embryo dorsalis.

Phoenix dactylifera. Tab. 9. fig. 2.

Palma. Dod. *pempt. 819.* Cam. *epit. 124.* Bauh. *hist. 1. p. 351.*

Palma hortensis mas & femina. Kæmpf. *amoen. 673. 697. t. 1. 2.*

Phœnix frondibus pinnatis, foliolis ensiformibus complicatis. Linn. *syst. veg. 985.*

Icon. feminis. Stapel. *thophr. 99.* Malpigh. *op. t. 7. 8. 9.* Grew. *anat. t. 75.* E. N. C. *1689. edit. germ. Vol. 18. t. 2. f. 6 — 9.*

Per. Drupa mollis, carnosa, ovata, lutescens aut fulva, calyce persistente basi cincta. Cortex membranaceus, tenuissimus. Caro crassiuscula, tenera, dulcis. Putamen membranaceum, in fibras solubile, sericeo-albicans, basi & apice cum carne cohærens, cetera undique solutum, semen laxe involvens.

Rec.



Rec. funiculus fibrosus, crassus, brevis, seminis basi insertus.

Sem. unicum, oblongum, rufescenti-spadiceum, minutissimis rugis & punctulis elevatis scabratum, hinc, fissurâ profundâ, obsolete crenulata atque intus in cavitatem longitudinalem ampliatâ, incisum; inde convexum, tenui stria longitudinali notatum & ad alterum hujus latus, papillula albicante, depressiuscula insignitum.

Int. simplex, crustaceum, fissuræ cavitatem materie paleaceo-furfuracea, rubro-ferruginea, aut spadicea replens; cetera nucleo arctissime adnatum.

Alb. cartilagineum, durissimum, album, præter fissuræ cavitatem, solidum.

Emb. oblongus, lacteo-albicans, in medio seminis dorso horizontaliter locatus.

*

a.) Drupa integra, inversa. b.) Eadem longitudinaliter aperta. c.) Putaminis sacculus. d.) Semen e funiculo umbilicali pendens. e.) Ejus pars dorsalis. f.) Papillula embryonem obtegens. g.) Albumen transverse sectum. h. h.) Embryo magnitudine naturali.

Phoenix pusilla. ibid.

Palma dactylifera aculeata minima. Plum. *gen. 3?*

Drupa ovata (a. b.), parva, vix semipollicaris longitudinis, coriacea, rufescens; basi cincta calyce grandiusculo: foliolis tribus interioribus majoribus, rotundatis, concavis: unico exteriore dimidio minore, trilobato. Putamen membranaceum (c.), tenuissimum, album, a carne vix discretum, ut pro mera loculamenti tunica haberi queat. Semen (d. d. e.) ovato oblongum, nigro fuscum, lato sulco, sed parum profundo ex altero latere (d. d.) incisum; ex altero autem (e.) glabrum, convexum & papillula pallida (f.) in medio notatum. Albumen (g. G.) cartilagineum, grosso modo ruminatum, ex albo & ferrugineo varium. Embryo (h. H.) dorsalis, teretiusculus, albus.

Habitat in India orientali & Ceylona, unde fructus in Collect. sem. hort. lugdbat. Species hodie ignota, non item veteribus: expresse enim Teophr. hist. L. 2. c. 8. de Palmarum agens fructibus, inquit: *quidam habent magnitudinem Ciceris;* & Plinius L. 13. sect. 9: *quidam non sunt majores Faba;* ut hic plane nostram intellexisse videatur.

XXIX. EVTERPE.

Flores sexu distincti in eodem spadice. Spathæ partiales, singulis floribus subjectæ. Bacca supera unilocularis, monosperma. Albumen ruminatum. Embryo lateralis.

Euterpe globosa. Tab. 9. fig. 3.

Pinanga sylvestris globosa. Rumph. *amb. 1. p. 38. t. 5. f. 1. A.*

Per. Bacca sphærica, cum brevi acumine ad apicem, glabra, unilocularis, semipollicaris, interdum vix magnitudine pisi majoris, spadiceo fusca. Cuticula tenuis, coriacea.

coriacea. Caro pauca, per maturitatem tota in fibras secedens: fibris intimis in tunicam loculamenti chartaceam, tenuissimam, pallidam, connatis.

Rec. funiculus brevis, semini adnatus, e fundo loculamenti ad papillam ejus lateralem adscendens.

Sem. unicum, basi adnatum, sphæricum, striis depressis, arcuatis, reticulatum, cinereo fuscum: basi notatum area umbilicali oblonga, depressiuscula, & supra hanc in latere, papilla exigua, embryonem obtegente.

Int. simplex, crustaceum, introrsum processibus auctum, a nucleo non solubile.

Alb. cartilagineum, ruminatum, ex albo & ferrugineo varium, in medio plerumque cavitate compressa exsculptum.

Emb. parvus, conicus, lacteo albicans, horizontalis, in latere seminis medio hærens.

a.) Bacca integra, mediæ magnitudinis. b.) Eadem, per maturitatem sponte in fibras dehiscens. c.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum semine in situ naturali. d.) Semen inversum, aream umbilicalem exhibens. e.) Albumen verticaliter sectum. f.) Embryonis situs & magnitudo naturalis. F.) Idem solutus & auctus.

Euterpe pisifera. ibid.

E collect. sem. hort. lugdb.

Bacca sphærica (a), superne in apicem brevissimum producta, magnitudine Pisi communis. Cortex tenuis, crustaceus, fragilis, in vetustis fructibus plerumque sponte abscedens. Caro fibrosa, inferne quasi in pedunculum (b. B. c) producta: fibris non dehiscentibus, sed rigidis, crassis, extus in strias longitudinales elevatas, intus vero in tunicam loculamenti propriam (c), crustaceam, lævigatam, saturate castaneam, conferruminatis. Semen (c. d.) subglobosum, pallide lutescens, laxo striarum reticulo inscriptum, fovea umbilicali, in media basi (d), atque ex ea, sulco ad embryonis sedem adscendente (c) exaratum. Integumentum tenue, membranaceum, solubile. Albumen (e. E.) cartilagineum, album, prope peripheriam parce ruminatum. Embryo (f. F.) tereti attenuatus, horizontalis, dimidio semine transverso paulo longior.

Obs. Differt Eutrepe ab Areca, sicuti Bactris a Cocco, situ nempe embryonis laterali. Etiam in spadicis forma, ingens invenies discrimen, si Rumphium l. c. consulere velis.

XXX. CHAMÆRIPHES. Ponted. Chamærops. Linn. *gen. 1219.*

Flores androgyni & masculi, nunc in uno communi, nunc masculi soli in separato caudice. Spatha universalis, bifida. Calyx utrisque hexaphyllus. Corolla androgynis tripetala, calyce longior. Stam. sex ad novem. Baccæ tres, superæ, uniloculares. Albumen ruminatum. Embryo lateralis.



CHAMÆRIPHES major. Tab. 9. fig. 4.

Chamæriphes. DOD. *pempt. 820.*

Palma humilis f. Chamæriphes. BAUH. *hist. 1. p. 370.*

Chamæriphes tricarpos spinosa, folio flabelliformi. PONTED. *anthol. p. 147. t. 8 — 10. bene.*

Chamærops frondibus palmatis plicatis, stipitibus spinosis. LINN. *syst. veg. 984.*

PER. Baccæ tres, uniloculares, ovato globosæ, inferius rotundato trigonæ, e castaneo rufescentes, punctis elevatis, callosis, pallidis conspersæ. Cortex tenuis, subcoriaceus. Caro crassiuscula, fibrosa, a semine discreta, in vetustis fructibus, subεroso - coriacea, dura, inodora.

REC. nullum. Semen fundo baccæ late adnatum, ut ejus basis quasi derasa.

SEM. unicum, elliptico-sphæroideum, glabrum, spadiceo - rufescens, aut testaceum; papilla exigua laterali, infra medium suæ longitudinis notatum.

INT. crustaceum, processibus suis intra substantiam nuclei receptum, eidemque arctissime adnatum.

ALB. cartilagineum, durissimum, grosso modo ruminatum, ex aqueo-albicante & ferrugineo varium, in medio solidum.

EMB. conicus, subaduncus, candidissimus, lateralis.

*

a.) Ovaria immatura, a parte superiore spectata. b.) Eadem inversa, calyce & corolla persistentibus munita. c.) Bacca matura, integra. d.) Eadem verticaliter secta. e.) Ejusdem sectio transversalis. f.) Semen denudatum. g.) Albumen transverse sectum. h. h.) Papilla embryonem obtegens. i.) Embryo solutus.

CHAMÆRIPHES minor. ibid.

Ex horto Carolsruhano.

Baccæ cylindrico ovatæ, Zizyphi baccis forma & magnitudine (a) æmulæ, carnosæ, glaberrimæ, croceæ aut fulvæ. Cuticula tenuissima. Caro mollis, etiam in vetusto fructu digitorum pressioni facile cedens, & tunc suboleosa, rancidum butyrum redolens, intus fibrosa (b), semini undique adnata. Semen brevius & rotundius, quam in præcedenti, duplici papilla (c) notatum: altera superiore, prorsus solida, altera inferiore, minore, embryonitega. Basis seminis derasa & omnia reliqua ut in præcedenti.

Hic fructus est ex Chamæriphe, proprio suo polline fœcundata, satis quidem a priori diversus, nec tamen pro diversæ speciei fœtu habendus.

Quid Chamærops a Chamæriphe distet? liquida docent PLINII verba, quando inquit: *Chamæropi sunt myrtea circa caulem gemina folia & capitula græculæ rosæ.* L. 26. sect. 27. & iterum — *illa etiam alio nomine dicitur Chamædrys & latine Trixago.* L. 24. sect. 80.

XXXI.

XXXI. SAGUS. Rumph.

Flores fexu diftincti in eodem caudice. Spatha univerfalis. Bacca fupera, corticata fquamis cartilagineis retrorfum imbricatis. Albumen ruminatum. Embryo lateralis.

Sagus Palma-Pinus. Tab. 10. fig. 1.

Palma-pinus. Lob. *adverf. p.* 450. Dalech. *hift.* 1832.

Exotici fructus aut arboris ramus, cum fructibus fquamofis. Clus. *cur. pofter.* 82. 84.

Fructus peregrinus abiegnæ nuci perfimilis. Palma-pinus f. Conifera. Bauh. *hift.* 1. *p.* 398.

Palma conifera. Iohnst. *dendr. t.* 48.

Areca f. Faufel. Besl. *muf. p.* 22. *t.* 5.

Tecotl. Grew. *muf. p.* 200.

Per. Bacca ovato-oblonga, fupra in mucronem fubulatum producta, corticata, unilocularis, fubtripollicaris. Cortex compofitus ex fquamis cartilagineis, nitidiffimis, luteo-rufefcentibus, medio fulco longitudinali depreffo notatis, fubcordatis, per feries longitudinales a fummo apice, ad imam bafin deductis & quafi deorfum imbricatis. Caro craffiuscula, fungofo coriacea, non fibrofa, intus quatuor aut quinque nervis confluentibus notata.

Rec. nullum, præter nervos fuperficiei internæ baccæ infcriptos & cum femine cohærentes.

Sem. unicum, grande, ovato oblongum, utrinque acuminatum, rugis profundis & tuberculis inæqualibus varie confluentibus vermiculatum; fafcia glabriuscula ftriata a bafi ad embryonis fedem adfcendente notatum; fpadiceum.

Int. duplex: *exterius* furfuraceo-cruftaceum, fubrafile; *interius* offeum, nigricans, introrfum proceffibus auctum, a nucleo non folubile.

Alb. cartilagineum, duriffimum, fubluteolum, ruminatum, folidum.

Emb. triquetro-pyramidalis, lacteo-albicans, medio feminis lateri horizontaliter immerfus.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem transverfe fecta. c.) Ejusdem fectio longitudinalis, cum nervis nutritiis, feminis integumento externo annexis. d.) Semen folutum, a latere fuo embryonifero fpectatum. e.) Albuminis fectio transverfalis, cum fitu & magnitudine embryonis naturali. f. F.) Embryo juftæ & auctæ magnitudinis.

Obf. Affiniffima Sagus eft Rotangæ, fed in hac omnes flores funt hermaphroditi, &, quantum ex iconibus fufpicor, embryo non lateralis fed in bafi feminis collocatus.



XXXII. HYPHÆNE.

Flores .... Spatha .... Bacca ſupera unilocularis, monoſperma. Albumen in medio cavum. Embryo in vertice ſeminis!

HYPHÆNE coriacea. Tab. 10. fig. 2.

Palma-pinus coccifera, nucibus amplis pyriformibus, ſurculis velut in racemum rariorem appenſis PLUK. *phytogr. t. 300. f. 5.*

Nuci-dactylus. GREW. *mus. p. 204. t. 16. f. 1. 2. 3.*

PER. Bacca turbinata, ad alterum latus angulo prominulo carinata, unilocularis ferrugineo fuſca. Cuticula extima membranacea, tenuis, glabra. Cortex craſſus, coriaceo-fibroſus, totus miro artificio contextus e fibris corneis, tenaciſſimis: aliis longitudinalibus, craſſioribus, rectiusculis; aliis vero transverſalibus, ad angulos rectos e prioribus oriundis, tenuioribus, implicatis & tandem in ſetas flexiles ſ. tomentum rigidiusculum abeuntibus. Caro fungoſa, tenuis, apice & baſi cum cortice coalita, alibi vero diſcreta & in vetuſto fructu luteola ſ. helvola.

REC. nullum. Semen vertici baccæ late adnatum & ex eo pendulum.

SEM. unicum, grande, cylindrice globoſum, ex altero latere angulo obtuſo notatum, in vertice papilla depreſſiuscula munitum, glabrum, fuſco ferrugineum.

INT. ſimplex, oſſeo cruſtaceum, nucleo pertinaciſſime adhærens.

ALB. cartilagineum, duriſſimum, album, ſtriis obſoletis, radiantibus ſubruminatum, in medio cavitate ſubcylindrica exſculptum.

EMB. conicus, lacteo albicans, ad verticem ſeminis poſitus.

*

a.) Bacca magnitudine naturali, ſed detracta ejus cuticula externa ut corticis fibroſus & tomentoſus contextus ſtatim appareat. b.) Eadem longitudinaliter aperta, nexum carnis cum cortice oſtendens. c. c.) Caro ſemen obtegens. d.) Semen denudatum. e.) Baccæ & ſeminis ſectio transverſalis, cum cavitate albuminis media. e. f.) Albuminis portio ſuperior verticaliter ſecta, ſitum embryonis exhibens. f. F.) Embryonis figura & magnitudo naturalis, ac aucta.

Ex dono amiciſſimi D. BERKHEY.

XXXIII. MUSA. LINN. *gen. 1141.*

Flores omnes hermaphroditi: ſummis, in ſpadice ſimpliciſſimo, abortivis. Spathæ partiales multifloræ. Corolla dipetala. Stam. ſex. Bacca infera polyſperma. Albumen farinoſum. Embryo verticilliformis.

MUSA ſapientum. Tab. 11. fig. 1.

Muſa alphurica ſeu Ceramica. RUMPH. *amb. 5. p. 138. t. 61. f. 3.*

Muſa Piſang Batu ſeu Bidji. RUMPH. *5. p. 132.*

β. *Muſa*

β. *Musa caudice maculato, fructu recto rotundo breviore odorato.* SLOAN. *jam. 2. p. 147.* EHRET *decad. t. 21. 22. 23.*

Musa spadice nutante, floribus masculis deciduis. LINN. *syst. veg. 902.*

γ. *Musa.* RUMPH. *amb. 5. p. 125. t. 60.* LINN. *Mus. Cliff. 1. t. 1.* EHRET. *decad. t. 18. 19. 20.*

Musa spadice nutante, floribus masculis persistentibus. LINN. *syst. veg. 902.*

α — γ. *Musa fructu baccato uniloculari.*

PER. Bacca infera ovata, utrinque attenuata, obsolete hexagona, unilocularis. Caro mollis, succulenta, per maturitatem, secundum axis longitudinem, more cucumerum intus secedens & cavitate inani prædita, absque ullo dissepimentorum vestigio.

REC. nullum. Semina absque ordine in pulpa nidulantia.

SEM. plurima, subglobosa, rugose tuberculata, spadiceo fusca, aut nigricantia: *umbilico* profundo, subinfundibuliformi.

INT. simplex, crustaceum, durum, nigricans, arcte nucleo adnatum, a parte umbilico opposita valde incrassatum, & obtuso processu intra albumen demersum; ad ipsum autem umbilicum, profundo foramine tubuloso pertusum.

ALB. candidissimum, friabile, subfarinosum, subglobosum, utrinque profunde umbilicatum & quasi ruminatum.

EMB. parvus, in medio albuminis locatus, lutescens, fungiformis: pileolo orbiculato, planiusculo, centrali; pedunculo subconico, crasso, brevi, versus umbilici foramen directo.

a.) Bacca exsiccata & vetustior, integra. b.) Eadem transversim secta. c.) Semina separata, magnitudine naturali. C.) Semen auctum, a parte sua verticali spectatum. D.) Ejusdem latus inferius s. umbilicale. E.) Sectio seminis verticalis, integumenti, albuminis, & embryonis formam atque situm ostendens. F. G.) Embryo a parte superiore, & H.) Idem a parte sua inferiore s. umbilicali spectatus.

MUSA troglodytarum. ibid.

Musa uranoscopos. RUMPH. *amb. 5. p. 137. t. 61.*

Musa spadice erecto, spathis deciduis. LINN. *syst. veg. 902.*

Musa fructu baccato triloculari.

E collectione Banksiana.

Bacca columnaris (a) utrinque attenuata, sigmoideo curvata, sexangularis, coriaceo-carnosa, glaberrima, e viridi lutescens, trilocularis. Dissepimenta (b) membranacea, crassiuscula, prope axem confluentia & inter se connata. Semina numerosa, duplici serie in singulo loculamento digesta, axi fructus affixa, varie angulata & lapidum pavimenti adinstar, absque interjecta pulpa, sibi mutuo juncta, versus



verſus umbilicum acuminata (c), glaberrima, ferruginea, aut nigricantia. Integumentum (D) duplex; exterius coriaceum, craſſum; interius membranaceum, pallidum. Albumen . . . . . Embryo . . . . . .

Hæc omnino genuina eſt Ravenalæ. ſ. Heliconiæ ſpecies; quia autem maturum ejus fructum inſpicere mihi non contigit, malui eam cum Muſa relinquere, donec certiora de interna ſeminis fabrica pateſcant.

XXXIV. ANANAS. TOURN. *t. 426 — 428.* Bromelia. LINN. *gen. 395.*

Calyx tripartitus. Corolla tripetala. Stam. ſex. Stylus ſimplex. Bacca infera, trilocularis. Semina nidulantia. Embryo curvatus.

ANANAS Pinguin. Tab. II. fig. 2.

Ananas americana ſylveſtris altera minor. PLUK. *phyt. t. 258. f. 4.*

Pinguin. DILL. *hort. elth. 320. t. 240. f. 311.*

Bromelia foliis aculeatis, caule racemoſo laxo terminatrici. LINN. *h. Cliff. 129.* EHRET. *decad. t. 51. non icon fructus.*

Bromelia foliis ciliato-ſpinoſis mucronatis, racemo terminali. LINN. *syſt. veg. 313.*

PER. Bacca infera, corticata, ovato-pyramidata, obſolete trigona, punctis elevatis confluentibus ſcabrata, trilocularis. Cortex craſſus, ſuberoſo carnoſus, introrſum diſſepimenta tria, membranacea, ad axem confluentia producens. Caro pulpoſo membranacea, in plures cellulas partiales diviſa, aqueo-pallida.

REC. nullum. Semina intra proprias cellulas nidulantia, umbilicis verſus axem baccæ directis.

SEM. plurima, ovato globoſa, turgide lenticularia, ad umbilicum anguſtiora, in vertice tuberculo minimo fuſco notata, glabra, nitida, e caſtaneo-ferruginea.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, craſſum; *interius* membranaceum, tenuiſſimum, nucleo arcte adnatum.

ALB. ſemini conforme, ſubfarinoſum, duriuſculum, candidiſſimum.

EMB. parvus, ſubluteſcens, in baſi albuminis locatus, teretiuſculus, uncinatus. *Cotyl.* tereti acuminata. *Rad.* incraſſata, ſubbulboſa.

a.) Bacca integra. b.) Eadem transverſe ſecta, cum loculamentis pulpâ celluloſâ farctis. c.) Semina ſoluta. d.) Albumen transverſe ſectum. E.) Ejusdem ſectio longitudinalis, cum ſitu embryonis. F.) Embryo ſeparatus & inſigniter auctus.

XXXV. HÆ-

XXXV. HÆMANTHUS. Tourn. *t. 433.* Linn. *gen. 400.*

Involucrum terminale, multiflorum. Cor. ſexpartita. Stam. ſex. Styl. ſimplex. Bacca infera trilocularis. Semina ſolitaria. Embryo dimidio albumine brevior & in ejus baſi locatus.

Hæmanthus puniceus. Tab. II. fig. 3.

Hæmanthus colchici foliis, perianthio herbaceo. Dill. *h. elth. 167. t. 140. f. 2.* Ehret. *decad. t. 44.*

Hæmanthus foliis lanceolato-ovatis undulatis erectis. Linn. *ſyſt. veg. 316.*

Per. Bacca infera, obovata, carnoſa, coccinea, trilocularis. Caro mollis, tenuis. Diſſepimenta membranacea. Loculamenta plerumque inæqualia, unico majore fœcundo, & duobus minoribus ſterilibus, vel & plane obliteratis.

Rec. tuberculum minimum, carnoſum, in medio anguli loculamentorum interni.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, per maturitatem erectum, antea horizontale, ovatum, deorſum anguſtatum, obſolete triquetrum, pallidum.

Int. Simplex, membranaceum, tenuiſſimum, arcte adnatum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, durum, album.

Emb. ſubcylindricus, utrinque rotundato-obtuſus, rectus, lacteo-albicans, dimidio albumine brevior, prope ſeminis umbilicum locatus.

*

a.) Bacca integra. b.) Ejus ſectio transverſalis, cum inſertione receptaculorum. c.) Semen ſeparatum, e majoribus. d.) Ejus ſectio transverſalis. e.) Albumen verticaliter ſectum, cum ſitu embryonis. F.) Embryo ſeparatus, modice auctus.

XXXVI. GLADIOLUS. Tourn. *t. 190.* Linn. *gen. 57.* Antholyza. Linn. *gen. 58.*

Spathæ bivalves. Corolla ſex fida, irregularis, incurva. Stam. tria. Styl. ſimplex. Capſula infera, trilocularis, trivalvis. Semina plura. Embryo dimidio albumine longior.

Gladiolus Cunonia. Tab. II. fig. 4.

Cunonia floribus ſeſſilibus, ſpathis maximis. Byttn. *hort. cun. 211. t. 1.*

Antholyza corollis ſubpapilionaceis: labii lobis duobus externis latioribus adſcendentibus. Linn. *ſyſt. veg. 87.*

Per. Capſula infera, membranacea, ovata, trigona, pallide albicans, trilocularis trivalvis. Diſſepimenta medio valvularum longitudinaliter adnata, inſertioni extus reſpondente linea depreſſa, e qua utrinque ſtriæ tenuiſſimæ, parallelæ, oblique deſcendentes, ſuperficiem valvularum exornant.

Rec. margo diſſepimentorum centralis, cui ſemina utrinque affixa.

Sem.



Sem. plurima, duplici ſerie longitudinali deorſum imbricata, obovata, bracteata ſ. lato margine membranaceo cincta, concava, ſpadicea.

Int. duplex: *exterius* tenue, in marginem ſeminis ampliatum; *interius* tenuiſſimum, rubro ferrugineum, nucleo arctiſſime adnatum.

Alb. globoſum, parvum, ſubcartilagineum, aqueo-pallidum.

Emb. teretiusculus, rectus, lacteo-albicans, dimidio albumine paulo longior, in ejusdem axi prope umbilicum locatus.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem transverſe ſecta. c.) Seminis latus externum. d. D.) Ejusdem facies interna concava. e. E.) Albumen denudatum. F.) Ejusdem ſectio longitudinalis, cum ſitu & figura Embryonis.

Antholyza Linn. commode Gladioli genus intrare poteſt.

XXXVII. BERMUDIANA. Tourn. *t. 208.* Siſyrinchium. Linn. *gen. 1017.*

Spatha diphylla. Corolla hexapetala, æqualis. Stam. tria. Styl. ſimplex. Capſula infera, trilocularis, trivalvis. Sem. plura. Embryo excentricus, curvatus.

Bermudiana graminea. Tab. 11. fig. 5.

Bermudiana graminea, flore minore cæruleo. Dill. *h. elth. 49. t. 41. f. 49.*

Siſyrinchium caule foliisque ancipitibus. Linn. *ſp. pl. 1353.* Schreb. *E. N. C. 1767. p. 341. t. 6. b.*

Siſyrinchium foliis enſiformibus enerviis. Linn. *ſyſt. veg. 820.*

Per. Capſula infera, ſubturbinata, rotundato trigona, a protuberantibus ſeminibus nodulosa, tribus ſulcis depreſſis exarata, nigro fuſca, trilocularis, trivalvis. Diſſepimenta medio valvularum inſerta.

Rec. margo internus ſ. centralis diſſepimentorum, cui utrinque funiculi umbilicales, breviſſimi, inſerti.

Sem. plura. duodecim l. ſedecim in ſingulo loculamento, duplici ſerie poſita, globoſa, latere, quo ſe mutuo contingunt, foveola obſoleta notata, atra, minutiſſime puncticulata, aut rugoſula.

Int. duplex: *exterius* tenuiſſimum, diaphanum, pallidum; *interius* coriaceum, atrum, a nucleo vix ſeparabile.

Alb. ſemini conforme, granuloſo-cartilagineum, aqueo-pallidum.

Emb. monocotyledoneus, teretiusculus, leviter curvatus, lacteo albicans, dimidio albumine paulo longior, excentricus ſ. propius ad peripheriam locatus & ab axi ſeminis declinans.

a.) Cap-

*

a.) Capsula clausa. b.) Eadem dehiscens. c.) Ejusdem sectio transversalis. d.) Semina soluta. D.) Seminis latus externum. E.) Ejusdem latus internum foveola notatum. F.) Albumen verticaliter sectum, cum situ embryonis. G.) Embryo solutus & auctus.

Si Moluccellæ, cur non & Bermudianæ nomen ferendum? idque eo magis, quod monente THEOPHRASTO: *peculiare sisyrinchio datum, ut una radix primo augeatur hyeme, tum ineunte vere, quod in imo excrevit contrahatur, supernumque crescat, quod manditur.* hist. L. 7. c. 13. PLIN. L. 19. sect. 30. Hæc veteris sisyrinchii monumenta, non deberent præpostere usurpato ejus nomine, deleri.

XXXVIII. HYPOXIS. LINN. *gen. 417.*

Calyx nullus, aut gluma bivalvis. Corolla sexpartita, persistens. Stam. sex. Styl. simplex. Capsula infera, trilocularis, evalvis, basi angustior. Semina pauca. Embryo rectus, longitudine dimidii albuminis.

HYPOXIS Fabricia. Tab. 11. fig. 6.

Hypoxis (villosa) foliis lineari ensiformibus villosis, stigmate simplici trigono acuto. LINN. *suppl. 198. syst. veg. 326.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula infera, parva, subclavata, a protuberantibus seminibus nodulosa, villosa, membranacea, tenuissima, trilocularis, evalvis, coronata corolla persistente, extus herbacea & villosa, intus glabra, colorata. Dissepimenta tenuissima, axi & parietibus capsulæ affixa.

REC. nullum. Semina interno loculamentorum angulo, simplici serie affixa.

SEM. duo, aut tria in singulo loculamento, subglobosa, atra, parva, punctis minutissimis, elevatis, subscabrata.

INT. duplex: *exterius* crustaceum, crassiusculum, fragile; *interius* membranaceum, pallidum, chalaza fusca in vertice notatum.

ALB. carnosum, molle, subfriabile, albicans, semipellucidum.

EMB. monocotyledoneus, teretiusculus, rectus, lacteo albicans, longitudine circiter dimidii albuminis, prope umbilicum in axi seminis positus.

*

a. A.) Capsula integra. b.) Eadem transverse secta. c. C.) Semina separata. D.) Albumen longitudinaliter sectum cum situ & figura embryonis.

XXXIX. ZINGIBER. Offic. Amomum. LINN. *gen. 2.*

Corolla monopetala, irregularis: limbo duplici. Stam. unicum. Styl. simplex. Capsula baccata, infera, trilocularis. Semina in pulpa nidulantia. Embryo vitelli vagina inclusus.



ZINGIBER Mèleguetta. Tab. 12. fig. 1.

Melegetta. LOB. *advers. p. 445.* BAUH. *hist. 2. p. 204.*

Cardamomum majus. BESL. *mus. p. 14. t. 4. f. prima.*

Fructus cajeputi. TREW. *Commerc. lit. nor. 1737. p. 132. t. 1. f. 9. 10. 11. & pag. 164. t. 2. f. 6. 7. 8.*

Cardamomum majus. s. Grana paradisi. BLAKW. *herb. t. 385. f. 4. 5. 6. & t. 584. f. 9. 10. 11. 12.*

Amomum angustifolium. Grand Cardamome de Madagascar. SONNERAT. *voyag. ind. orient. Vol. 2. p. 242. t. 137.*

Ex dono Dn. LANGII Pharmacop. Stuttgardiensis.

PER. Capsula squamis floralibus maximis in strobilum convergentibus excepta, ovato oblonga, collo noduloso rostrata atque persistente corolla terminata, obsolete trigona, substriata, sordide rufescens, trilocularis, evalvis. Dissepimenta membranacea. Loculamenta farcta substantia spongiosa in cellulas pro seminibus divisa.

REC. nullum, præter pulpam exaridam, in qua semina vario situ nidulantur.

SEM. numerosa, ovato-globosa, varie angulata, lævigata, nitida, plumbea, livida, aut glauca, ad basin profundo umbilico exsculpta, & albicante margine subtumido terminata.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, tenue; *interius* tenuissimum, ferrugineo-nigricans, arctissime nucleo adnatum.

ALB. semini conforme, candidissimum, farinosum, aromaticum.

VIT. carnosus, infundibuliformis, lutescens, grate aromaticus, in medio albuminis locatus, totum embryonem, solo ejus apice excepto, vaginans.

EMB. oblongus, lacteo albicans. *Cotyledon* lineari-oblonga, modice curvata, carnosa, obesula. *Rad.* attenuata, teretiuscula, versus umbilicum directa.

*

a.) Strobilus ex squamis floralibus, ovatis, parallele striatis, capsulam cingentibus, magnitudine naturali. b) Capsula denudata. c.) Ejus sectio transversalis. d.) Pulpæ fungosæ pars, cum seminibus in situ naturali. e) Semina soluta. f. F.) Seminis sectio longitudinalis, cum situ Vitelli intra albumen. G.) Vitellus solutus & insigniter auctus, cum embryone sibi incluso. H.) Embryo denudatus, valde auctus.

ZINGIBER sylvestre. ibid.

Cardamomum zeylanicum sylvestre, aquaticum, acre, sapore calami aromatici. HERM. *mus. zeyl. 96.* BURM. *fl. zeyl. 54?*

E collect. sem. hort. lugdb. cum nomine Lanquas.

Capsula pyramidata (a. *sed male situs in icone inversus*), compresse trigona, floris reliquiis lanceolatis reflexis coronata, sordide cinerea, & fibris abruptis longitudinalibus

bus ſtriata, coriacea, trilocularis, trivalvis (b). Diſſepimenta membranacea, medio valvularum (c) adnata. Caro per maturitatem fere evaneſcens & quaſi in gluten induratum converſa, ſemina obvolvens. Semina (d. D.) numeroſa, ovata ac angulata, ferrugineo-fuſca, ſuperficie inæquabili, vix tamen puncticulata. Integumentum ſimplex, arctiſſime adnatum. Albumen (E. f. F.) candidiſſimum, farinoſum. Vitellus (E. F.) in medio albuminis locatus, ovato oblongus, carnoſus, luteolus, ſicuti albumen vix, aut parum aromaticus. Embryo (G. *in vitello longitudinaliter ſecto)* teretiusculus, rectus, albicans.

Non poteſt eſſe fructus Lanquas, cui ſecundum Rumphium bacca l. capſula ſit globoſa & ſemipollicaris.

Zingiber nigrum. ibid.

Cardamomum zeylanicum, fructu rotundo nigro, in caulium ſummitate. Herm. *parad. bat. 320.* Burm. *fl. zeyl. 54.*

Allow & *Alughas.* zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Bacca ovato globoſa (a) corollæ baſi infundibuliformi coronata, nitida, glabra, aut obſolete ſtriata, atra, ſubunilocularis. Cortex pergameus, tenuis, intus tribus ſulcis prominulis (b.), loco diſſepimentorum, inſcriptus. Caro fungoſa (b. c. d.) albicans, in tres lobos, vaſis (d.) inter ſe connexos, diviſibilis. Semina in ſingulo lobo ſex ad decem, nidulantia (c), ſubgloboſa, l. angulata, rugoſula, fuſca aut nigricantia. Albumen (F.) candidiſſimum, fragrantiſſimum, farinoſum. Vitellus (F. G.) carnoſus, gratiſſime aromaticus, verticilliformis. Embryonis cotyledon (F. G. H.) ovato-lanceolata, craſſa, carnoſa, ſuperne inflexa. Rad. teretiuscula umbilico obverſa.

Obſ. Cum huic vera bacca ſit & nulla ſeptis diſtincta loculamenta, Alpiniæ & Globbæ videtur proxima.

Zingiber Enſal. ibid.

Cardamomum cum ſiliquis ſ. thecis longis. Bauh. *hiſt. 2. p. 205.*

Cardamomum medium. Besl. *mus. p. 14. t. 4. f. 2.*

Cardamomum majus. Blakw. *herb. t. 584. f. 14— 21.*

Cardamomum Enſal dictum. Herm. *mus. zeyl, 66.* Burm. *fl. zeyl. 54.*

E collect. ſem. hort. lugdb.

Capſula oblonga (a), pyramidata, triquetra, longitudinaliter ſulcata, coriacea, trilocularis (b). trivalvis. Pulpa (c) ſpongioſa, tenuis. Semina (d. D.) irregulariter angulata, rugoſo-tuberculata, ſpadicea, hinc (d. D) gibba, inde (e) ſulco longitudinali exarata, & inferne (F) profundo umbilico exſculpta. Albumen (F) farinoſum, candidiſſimum, aromaticum. Vitellus ..... Embryo ......

Zingiber minus. ibid.

Cardamomum cum ſiliquis ſ. thecis brevibus. Bauh. *hiſt. 2. p. 205.*

Cardamomum minus. Besl. *mus. 14. t. 4. f. 3.*



Elettari II. Rheed. *mal. 11. p. 9. t. 6.* Blakw. *herb. t. 385. f. 1. 2. 3. & t. 584. f. 2 — 7. & t. 371?*

Capſula ſubgloboſa (a), triſulca, obtuſe mucronata, ſtriata, coriacea, rufeſcenti-ſtraminea, trilocularis (b), evalvis. Diſſepimenta membranacea (c) cum pulpa ſpongioſa ſemina obtegente, cohærentia. Semina depreſſiuſcula (d), pyramidato angulata, inſtar lapidum pavimenti ſibi mutuo juncta (c), ſordide rufeſcentia, ſuperficie inæquabili, vix tamen rugoſa. Albumen (E) candidiſſimum, farinoſum, aromaticum. Vitellus (E. F) turbinatus, carnoſus, luteſcens. Embryo (F.) lanceolatus, craſſus, ſigmoideo curvatus.

XL. ALPINIA. Plum. *gen. t. 3.* Linn. *gen. 4.*

Corolla monopetala, irregularis: limbo duplici. Stam. unicum. Styl. ſimplex. Capſula baccata, infera, unilocularis, evalvis. Semina receptaculo centrali affixa. Embryo vagina vitellina veſtitus.

Alpinia racemoſa (caribæa in ic.) Tab. 12. fig. 2.

Alpinia racemoſa alba, cannacori foliis. Plum. *ic. t. 20.*

Alpinia. Linn. *ſyſt. veg. 51.*

Per. Capſula baccata, ovato globoſa, corollæ baſi perſiſtente umbonata, ſtriata, obſolete trigona, coriacea, ſordide nigricans, unilocularis, preſſione trifariam dehiſcens. Valvulæ intus furfuraceo ſcrupoſæ, absque veſtigio diſſepimenti. Pulpa in maturo fructu nulla, nec ſemina ullo modo involuta.

Rec. ſubſtantia celluloſa, axem fructus efficiens, cui ſemina affixa.

Sem. plura, ad triginta, gigartoideo-globoſa, angulata, in umbilicum amplum turgidulum deſinentia, lævigata, lucida, helvola l. luteſcenti-ſpadicea.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, tenue; *interius* membranaceum, tenuiſſimum, ferrugineo fuſcum, a nucleo non ſolubile.

Alb. candidiſſimum, farinoſum, umbilici profundo canali exſculptum, remiſſe aromaticum.

Vit. globoſus, carnoſus, luteolus, foramine in vertice pertuſus, ex quo embryo aliquantulum prominet.

Emb. ſubclavatus, ſigmoideo-curvatus, albicans. *Cotyledon* craſſa, ſublanceolata, apice denudata. *Radic.* teretiuſcula, vitello immerſa, centripeta.

a.) Capſula integra. b.) Eadem transverſe ſecta, cum ſeminibus axi affixis. c.) Semina ſoluta. D.) Seminis ſectio longitudinalis, cum ſitu & figura albuminis atque vitelli. E.) Vitellus verticaliter ſectus, cum embryone denudato.

Alpinia jamaicenſis. ibid.

Ex herbario Bankſiano.

Capſula

Capſula ovata (a), longo corollæ infundibulo coronata, obſoletiſſime trigona, parce & elevato ſtriata, chartacea, atra, unilocularis (b), evalvis, vix phaſeolo mediocri major. Pulpa per maturitatem exareſcens in membranulas tenuiſſimas, ſeminibus, absque diſſepimenti veſtigio, interpoſitas. Semina (c) pauca, quinque l. ſex, pro capſulæ modulo, grandiuſcula, ovata, angulata, amplo umbilico perforata, ruſeſcenti-ſpadicea, non nitida. Albumen (D) farinoſum, candidiſſimum, inodorum. Vitellus (D. E.) caudato globoſus, carnoſus, luteolus. Embryo (E. *in vitello longitudinaliter aperto.*) rectus; teretiusculus, verſus umbilicum attenuatus.

XLI. CANNA. LINN. *gen.* 1. Cannacorus. TOURN. t. 192.

Calyx triphyllus, perſiſtens. Corolla monopetala, irregularis: limbo duplici. Stam. unicum. Styl. ſimplex. Capſula infera, trilocularis. Semina receptaculo centrali affixa. Albumen cartilagineum.

CANNA indica. Tab. 12. fig. 3.

Gladiolus indicus. CAM. *epit.* 731.

Canna indica. BESL. *hort. Eyſt. Aut. II. t.* 1. 2. RIVIN. *monop. t.* 111. 112.

Canna foliis ovatis utrinque acuminatis nervoſis. LINN. *ſyſt. veg.* 50.

PER. Capſula infera, membranacea, ovata, interdum ſubturbinata, gibba, triſulca, extus ſpinis mollibus ſcabrata, intus ſtriis elevatis areolata, ſubdiaphana, trilocularis, trivalvis. Diſſepimenta tenuiſſima, medio valvularum & axi inſerta.

REC. axis capſulæ ſpongioſus & villoſus, cui ſemina horizontaliter affixa.

SEM. pauca, vix quina in ſingulo loculamento, grandiuſcula; globoſa, glabra, nigricantia, aut teſtaceo-fuſca.

INT. ſimplex, coriaceum, nucleo arctiſſime adnatum, umbilici canalem vagina inveſtiens.

ALB. ſemini conforme, cartilagineum, duriſſimum, album.

EMB. oblongus, cavitati albuminis reſpondens, lacteo albicans. *Cotyledon* ſublanceolata, craſſa, carnoſa, ſubinflexa. *Radic.* teretiuſcula, baſi incurva, centripeta.

*

a.) Capſula matura, ſcabra. b.) Eadem transverſe ſecta, & delapſis ſponte aculeolis, in areolas quadratas diſpartita. c.) Semen ſeparatum. d.) Idem verticaliter diſſectum; ex altera parte albuminis cavitatem & ex altera embryonem naturali magnitudine intra iſtam locatum oſtendens. E.) Embryo ſeparatus & inſigniter auctus.

XLII. HYACINTHUS TOURN. t. 180. LINN. *gen.* 427.

Calyx nullus. Corolla campanulata: pori tres melliferi juxta ovarium. Stam. ſex. Styl. ſimplex. Capſula ſupera, trilocularis. Semina numeroſa. Embryo longitudine albuminis, rectus.

HYACINTHUS



Hyacinthus serotinus. Tab. 12. fig. 4.

Hyacinthus obsoleti coloris, hispanicus, serotinus. Clus. *hist. 1. p. 177. 178.*

Hyacinthus serotinus maximus. Besl. *hort. Eyst. Vern. II. t. 16. f. 1.*

Hyacinthus petalis exterioribus subdistinctis, interioribus coadunatis. Linn. *syst. veg. 335.*

Per. Capsula supera, globose trigona, basi in brevem pedunculum conicum producta, coriaceo crustacea, trilocularis, trivalvis, apice tantum dehiscens.

Rec. margo internus dissepimentorum, cui semina simplici serie longitudinali affixa.

Sem. decem circiter in singulo loculamento, suborbiculata, bracteata, utrinque plana, margine retuso cincta, atra, subsplendentia.

Int. duplex: *exterius* papyraceum, tenue, aridum, nucleo multo latius, eidemque arcte adhærens; *interius* tenuissimum, pallidum.

Alb. semine angustius, obovatum, plano-compressum, tenue, subcartilagineum, aqueo-pallidum.

Emb. monocotyledoneus, rectus, linearis, compressus, lacteo albus, longitudine fere albuminis.

a.) Capsula dehiscens. b.) Valvula separata, dissepimenti margine seminifero. c.) Semina separata. d.) Albumen semine angustius denudatum. D.) Albumen dissectum, cum situ embryonis. E.) Embryo solutus & insigniter auctus.

XLIII. IRIS. Tourn. t. 186-187. Linn. *gen.* 59.

Corolla sexpartita: petalis alternis reflexis, alternis conniventibus erectis. Stam. tria. Stigmata petaliformia. Capsula infera, trilocularis. Semina numerosa, horizontalia. Embryo dimidio albumine brevior.

Iris sibirica. Tab. 13. fig. 1.

Iris angustifolia II. Clus. *hist. 1. p. 227.*

Iris foliis linearibus, caule subnudo, petalis reflexis imberbibus venosis, tubarum arcu acuminato. Hall. *hist. 2. n. 1259.*

Iris imberbis, foliis linearibus, scapo subtrifloro tereti, germinibus trigonis. Thunb. *diss. n. 33.* Linn. *syst. veg. 91.*

Icon. Jacq. *austr. t. 3.*

Per. Capsula infera, ovato oblonga, trigona, in singulo latere nervo medio prominulo superne bifido inscripta, coriacea, trilocularis, trivalvis.

Rec. margo interior dissepimentorum, cui semina utrinque duplici serie longitudinali affixa.

Sem.

SEM. numerosa, horizontalia, depressa, utrinque plana, semilunata s. altero margine recto, altero semicirculari circumscripta, russo-ferruginea.

INT. duplex: *exterius* spongiosum, nucleo latius; *interius* arachnoideum, arcte adnatum.

ALB. semicirculare, compressum, semine angustius, carnosum, durum, subdiaphanum, aqueo-pallidum.

EMB. monocotyledoneus, teretiusculus, rectus, ad umbilicum locatus, dimidio albumine paulo brevior, lacteo albus.

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem apice dehiscens, situm seminum ostendens. c.) Semen separatum. d.) Ejusdem sectio transversalis. e.) Albumen denudatum. f.) sectio seminis horizontalis, cum situ & magnitudine embryonis naturali. G.) Embryo separatus & auctus.

IRIS persica. ibid.

Iris persica bulbosa variegata præcox. DODART. *mem. edit. germ. 305. t. 18.*

Iris imberbis, foliis linearibus planis, scapo unifloro, petalis alternis brevioribus. THUNB. *diss. n. 27.* LINN. *syst. veg. 91.*

Capsula oblonga (a), trisulca, rotundato trigona (b), a protuberantibus seminibus nodulosa, chartacea, alba. Semina (c. C.) subglobosa, utrinque in brevem mucronem producta, rugose tuberculata, ferrugineo lutescentia. Integ. exterius membranaceo spongiosum. Albumen obovato globosum, in vertice (D) tuberculo chalazino nigro notatum, subcartilagineum, album. Embryo (E. F.) teretiusculus, rectus, vix dimidii albuminis longitudine (E.), lacteo albus.

XLIV. MORÆA. LINN. *gen.* 60.

Omnia Iridis, præter petala tria interiora patentia.

MORÆA juncea. Tab. 13. fig. 2.

Moræa spatha biflora, foliis subulatis. MILL. *dict.*

Moræa foliis subulatis. LINN. *sp. pl. 59.*

Iris (plumaria) barbata, foliis linearibus, scapo multifloro, stigmatibus setaceo multifidis. LINN. *syst. veg. 89.* THUNB. *diss. n. 16.*

PER. Capsula infera, ovata, semipollicaris, rotundato trigona, trisulca, ad semina nodulosa, chartacea, alba, trilocularis, trivalvis.

REC. margo centralis dissepimentorum, cui semina duplici serie affixa.

SEM. plura, octo ad duodecim in singulo loculamento, subglobosa, versus umbilicum acuminata, glabra, rufescenti ferruginea.

INT. duplex, utrumque membranaceum, arcte adnatum.

ALB. semini conforme, cartilagineum, aqueo-pallidum.

EMB.



Emb. monocotyledoneus, cylindricus, rectus, dimidio albumine brevior, lacteo-albus.

a.) Capſula dehiscens. b.) Ejus ſectio transverſalis. c.) Semina ſeparata. D.) Albumen longitudinaliter diſſectum, cum ſitu embryonis. E.) Embryo ſolutus.

Moræa irioides. ibid.

Moræa foliis enſiformibus. Linn. *ſyſt. edit. 13. p. 79.*

Moræa foliis gladiatis. Linn. *ſyſt. veg. edit. 14. p. 93.*

Capſula oblonga. (f.), obſolete trigona, coriacea, nigro fuſca, tenuiſſime ſtriata. Semina numeroſa, varie angulata (g.), in univerſum tamen depreſſa, lateribus duobus planis, reliquis ſecundum loculamentorum parietes curvatis; ceterum craſſa, nigro fuſca, punctis confluentibus conſperſa. Integum. exterius papyraceum, aridum, tenuiſſimum; interius fungoſum craſſiuſculum (H.), ut ſemina arido baccata ſint, ſicut Ireos *ſpuriæ* & *gramineæ*. Albumen ſemine anguſtius (H.), carnoſum, durum, aqueo-pallidum. Embryo (H. I.) teretiuſculus, leviter incurvatus, lacteus.

Obſ. Genus nimis artificiale, rectius partim cum Iride, & partim cum Ixia miſceretur.

XLV. IXIA. Linn. *gen.* 56.

Corolla hexapetala patens. Stam. tria. Stigmata tria ſimplicia. Capſula infera. Semina baccata. Embryo dimidio albumine longior.

Ixia. chinenſis. Tab. 13. fig. 3.

Bermudiana radice carnoſa, floribus maculatis, ſeminibus pulpa obductis. Amm. *Comment. petrop. XI. p. 308. t. 7.*

Ixia foliis enſiformibus, floribus remotis. Ehret. *decad. t. 52.*

Ixia foliis enſiformibus, floribus remotis, pedunculatis, panicula dichotoma. Linn. *ſp. pl. 52.*

Moræa caule compreſſo, foliis enſiformibus, panicula dichotoma, floribus pedunculatis. Linn. *ſyſt. veg. 93.*

Per. Capſula infera, ovata, verſus baſin coarctata, rotundato trigona, coriacea, trilocularis, trivalvis.

Rec. ſubulatum, triquetrum, per maturitatem liberum, cujus angulis ſemina duplici, in ſingulo loculamento, ſerie affixa.

Sem. plura, ſex ad decem in quolibet loculamento, ſphærica, glabra, atra, nitida, baccata.

Int. triplex: *extimum* membranaceum; *medium* pulpoſum, molle; *intimum* arachnoideum, fuſcum, arctiſſime nucleo adnatum.

Alb.

Alb. ſphæricum, in vertice tuberculo minimo chalazino notatum, carnoſum, durum, album.

Emb. monocotyledoneus, teretiuſculus, rectus, dimidio albumine paulo longior, in axi ſeminis prope umbilicum locatus, lacteo-albus.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem per medium ſecta. c.) Eadem dehiscens, cum ſitu & figura receptaculi. d.) Semen ſolutum. e.) Idem, ad medium usque carne ſua exutum. f.) Albumen denudatum. g.) Idem longitudinaliter diſſectum cum ſitu & figura embryonis.

XLVI. ALSTROEMERIA. Linn. *gen.* 432.

Corolla hexapetala, ſubbilabiata. Stam. ſex. declinata. Styl. ſimplex. Capſula infera, coſtata, globoſa. Semina plura. Embryo dimidio albumine brevior.

Alstroemeria peregrina. Tab. 13. fig. 4.

Hemerocallis floribus purpuraſcentibus maculatis. Feuvill. *peruv. 2. p. 711. t. 5.*

Alſtrœmeria caule erecto. Linn. *amœn. VI. p. 247. c. ic.*

Alſtrœmeria caule erecto, corollis campanulatis rectis, foliis lineari lanceolatis ſeſſilibus. Linn. *ſyſt. veg. 338.*

Icon. Jacq. *hort. t. 50.*

Per. Capſula infera, ſphærica, coſtis ſex, inferne craſſioribus angulatis, ſuberoſis, ſurſum vero attenuatis, ſubmembranaceis & prope apicem fere evaneſcentibus ſtipata, ſtylo pyramidato triquetro terminata, trilocularis, trivalvis: Valvulis niſu elaſtico, a baſi dehiscentibus.

Rec. columnare, cum diſſepimentis connatum, per maturitatem trifariam dehiſcens, undique brevibus funiculis umbilicalibus ſtipatum.

Sem. plura, octo ad duodecim in ſingulo loculamento, absque ordine poſita, ſubgloboſa, obtuſo in vertice tuberculo umbonata, rugis ſcabrata, e fuſco rufescentia.

Int. duplex, utrumque membranaceum, nucleo arcte adnatum.

Alb. ſemini conforme, cartilagineum, aqueo-pallidum.

Emb. monocotyledoneus, teretiuſculus, rectus, dimidio albumine brevior, in axi ad umbilicum ſeminis locatus, lacteo-albus.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem transverſe ſecta. c.) Semina ſoluta. D.) Semen a vertice, E.) idem a baſi ſua ſpectatum. F.) Albumen verticaliter ſectum, cum ſitu embryonis. G.) Embryo ſolutus.

XLVII. BULBINE.

Corolla infundibuliformis, ſexpartita: laciniis apice non uncinatis. Stam. ſex. Styl. ſimplex. Capſula infera, membranacea, inflata, evalvis. Semina triquetra: angulis membranaceis. Embryo dimidio albumine brevior.



Bulbine asiatica. Tab. 13. fig. 5.

Belutta pola-taly. Rheed. *mal. 11. p. 75. t. 38.*

Lilium zeylanicum bulbiferum & umbelliferum. Herm. *hort. lugdb. 683.*

Crinum foliis carinatis. Linn. *syst. veg. 318.*

Per. Capsula infera, grandis, subglobosa, gibba, obsoletissime trigona, membranacea, inflata, tenuissima, transparens, trilocularis, evalvis, a germinantibus seminibus demum irregulariter rumpenda.

Rec. axis fructus triqueter, cui semina duplici serie, funiculis propriis umbilicalibus affixa.

Sem. plurima, ante plenam maturitatem triangula, subcompressa, deinde ventricose triquetra, striata, rufescenti spadicea; angulis membrana pallida, undulata marginatis.

Int. duplex: *exterius* coriaceo-spongiosum, crassum, nucleo latius; *interius* membranaceum, tenue, arcte adnatum.

Alb. semini conforme, sed angustius, carnosum, durum, aqueo-pallidum.

Emb. monocotyledoneus, teretiusculus, lacteo albus, prope umbilicum locatus, citissime in traducem teretem bulbiferum excrescens, ut sæpissime capsula matura bulbillis germinantibus, loco seminum, repleta sit.

a.) Capsula integra magnitudine naturali. b.) Eadem transverse secta. c.) Semina immatura seu abortiva. d.) Semen foecundum. e.) Albumen longitudinaliter sectum, cum situ & figura embryonis. f.) Bulbus intra pericarpium germinans, cum adhærente sibi per traducis funiculum, vacuâ seminis testâ.

Magis adhuc hæc a Crino differt, quam Alstroemeria ab Hemerocallide: nam Crino capsula est supera, prismatica, trivalvis; & semina parvula, sursum imbricata, ala membranacea, sicut in Pino, terminata.

XLVIII. RAIANIA. Linn. *gen. 1121.*

Flores sexu distincti, in separatis truncis. Mas. cal. sexpartitus. Cor. nulla. Stam. sex. Fem. ut in mare. Ovarium inferum triloculare. Semen maturum unicum, ovarii tunica corticatum, unialatum.

Rajania cordata. Tab. 14. fig. 1.

Janraja scandens, folio tamni. Plum. *ic. 155. f. 1.*

Rajania foliis cordatis septemnerviis. Linn. *syst. veg. 888.*

Ex herbario Banksiano.

Per. Capsula infera, pergamea, trilocularis, evalvis: Loculamentis duobus sterilibus, subobliteratis, apterygiis; tertio fertili, compresso, in alam membranaceam, sphærice

rice trigonam, maximam producto. Color ſericeo fulvus. Superficies alæ, ex ſede ſeminis, radiatim ſtriata.

Rec. nullum: ſemen angulo anteriori loculamenti, infra floris exortum, affixum.

Sem. unicum, ſubellipticum, compreſſum, glabrum, ſplendens, ſaturate caſtaneum.

Int. membranaceum, ſimplex, tenuiſſimum.

Alb. ſemini conforme, ſubcartilagineum, flexile, albicans, quaſi ex duabus laminis ad peripheriam inter ſe conferruminatis conflatum, intus ampla cavitate compreſſa donatum.

Emb. minutulus, ſubovatus, compreſſus, ad angulum ſeminis umbilicalem locatus, ſublutefcens.

*

a.) Capſula integra, magnitudine naturali. B.) Eadem truncata & magnitudine aucta, cum tribus ſuis loculamentis. c.) Eadem longitudinaliter fiſſa. d.) Semen in ſitu naturali. e.) Idem ſolutum & ab altero latere ſpectatum. f.) Ejus ſectio transverſalis, ut craſſities appareat. g.) Albumen longitudinaliter ſectum, cum embryone in ſitu naturali. h. H.) Embryo magnitudine naturali & aucta.

Ab æſtu ſolis, plana capſulæ forma ſæpe in concavam mutatur, hinc bullatæ illæ fructus figuræ in iconibus Plumieri, & ex his quoque obſcura ejus deſcriptio in Linnæi generibus.

XLIX. TACCA. Linn. *gen.* 1394.

Calyx monophyllus, ſexfidus: laciniis oblongis conniventibus. Petala ſex, baſi laciniarum calycis inſerta, galeato fornicata: labio galeæ emarginato, bilobo. Antheræ oblongæ, fornici petalorum intus affixæ, apice ſuo deorſum ſpectantes. Styl. unicus, brevis, rectus, craſſus. Stigma orbiculatum, ſtellatum: radiis ſex obtuſiusculis, ſupra convexis. Bacca infera, unilocularis. Semina parietalia. Ex ſchedis b. Solandri.

Tacca pinnatifolia. Tab. 14. fig. 2.

Katu-ſchena. Rheed. *mal. 11. p. 41. t. 21.*

Tacca littorea & ſativa. Rumph. *amb. 5. p. 324. 328. t. 112. 114.*

Leontopetaloides. Amman. *Comm. petrop. 1736. Vol. VIII. p. 211. t. 13.*

Tacca pinnatifida. Forst. *gen. n. 35.* Linn. *ſyſt. veg. 455.*

Ex herbario Bankſiano.

Per. Bacca membranacea, toto flore perſiſtente coronata, ſubgloboſa, nervis ſex elevatis coſtata, unilocularis, aqueo pulpoſa.

Rec. nullum: ſemina parietibus baccæ undique affixa.

Sem. plura, grandiuscula, ſubovata, a mutua preſſione varie angulata, longitudinaliter ſtriata, pallide rufescentia.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, craſſiuſculum; *interius* membranaceum, tenuiſſimum, pallidum.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, aqueo-pallidum.

EMB. minutulus, ovato globoſus, lacteo-albicans, in baſi albuminis prope umbilicum poſitus.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem transverſe ſecta, cum ſitu ſeminum naturali. c.) Semina ſoluta. D.) Semen longitudinaliter apertum, cum albumine integro. E.) Albumen verticaliter ſectum, cum ſitu embryonis naturali. F.) Embryo ſolutus & auctus. G.) Floris explicati figura naturali major. H.) Foliolum calycinum inſigniter auctum, cum petalo baſi ejus inſerto.

De antherarum numero haud ſatis certus ſum, cum in meo ſpecimine deficiant omnes; at ſex tantum numeraſſe videtur SOLANDER, qui etiam petala pro filamentis cucullatis habuit. De numero ſtylorum dubium plane nullum eſt, unicum duntaxat, & ſtigma, quale ſupra deſcriptum, coram video.

L. TRICHOPUS.

Flos ſuperus..... Capſula membranacea, trialata, longiſſime pedunculata. Semina rimis profundis cæſa.

TRICHOPUS zeylanicus. Tab. 14. fig. 3.

Bempul. zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdbat.

PER. Capſula infera, membranacea tenuiſſima, ovata, trilocularis, evalvis, triquetra; angulis margine membranaceo undulato auctis, lateribus vero planiuſculis, lineâ mediâ depreſſâ inſcriptis; baſi deſinens in pedunculum longiſſimum, ex triquetro principio, in ſetaceum finem attenuatum. Diſſepimenta tenuiſſima, e mediis capſulæ lateribus oriunda.

REC. nullum: ſemina ope ſubſtantiæ pulpoſæ diſſepimentis affixa.

SEM. in ſingulo loculamento duo, oblonga, triquetra, hinc gibba, inde ſulco longitudinali tereti exſculpta & transverſalibus rimis irregulariter undique inciſa, ferruginea.

INT. ſimplex, membranaceum, arctiſſime nucleo adnatum.

ALB. ſemini conforme, & intus quoque rima longitudinali inciſum, cartilagineum, durum, pallidum.

EMB. monocotyledoneus, minutiſſimus, in infima albuminis parte, formâ puncti medullaris lactei hærens.

*

a.) Capſula integra, floris reliquiis coronata. b.) Ejus ſectio transverſalis. c.) Loculamenta duo aperta, altero vacuo, altero ſemina in ſitu naturali exhibente. d.) Semina ſeparata. E. E.) Eadem aucta, rimis varie inciſa. F.) Semen transverſe ſectum, & a latere, quod ſulco longitudinali inſcriptum, ſpectatum. G.) Albuminis ſectio verticalis, cum ſitu embryonis.

Nonnullam

Nonnullam cum Commelinis ſimilitudinem habere videtur; ſed capſulæ ſitus, diverſiſſimum declarat plantæ genus, cujus in ſcriptoribus veſtigium nullum reperio.

LI. ARISTOLOCHIA. Tourn. t. 71. Linn. *gen.* 1022.

Calyx nullus. Cor. monopetala, ligulata, integra. Stam. ſex. Styl. ſex. Capſula infera ſexlocularis. Semina compreſſa, horizontali incumbentia, interno loculamentorum angulo affixa.

Aristolochia indica. Tab. 14. fig. 4.

Carelu-vagon. Rheed. *mal. 8. p. 48. t. 25.*

Ariſtolochia foliis cordatis acutiuſculis, caule volubili, pedunculis multifloris. Linn. *ſyſt. veg. 824.*

E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Capſula infera, elliptico-turbinata, baſi in pedunculum deſinens & ex eo, nervis ſex, prominulis ac medium valvularum dorſum percurrentibus, ſtriata, ſexlocularis, ſexpartibilis: ſegmentis triquetris, clauſis, unilocularibus, a baſi dehiſcentibus, & e nervis pedunculi communis pendentibus.

Rec. nullum: ſemina angulo centrali loculamentorum affixa & ſibi mutuo horizontaliter incumbentia.

Sem. numeroſa, rotunde triangula, plano-compreſſa, margine membranaceo, albicante, ſtriato cincta; hinc punctis elevatis ſcabra & fuſca macula cordatâ inſcripta; inde fungoſa epiphyſi alba, oblonga, didyma & inferiori ſeminis paginæ arcte adhærenti, munita. Odor etiam in vetuſtis ſeminibus grate aromaticus.

Int. duplex: *exterius* ſubcoriaceum, in marginem ſeminis ampliatum, ſpadiceum; *interius* arachnoideum, arctiſſime nucleo adnatum, rufeſcens.

Alb. cordiforme, ſemine anguſtius, compreſſum, ſubcartilagineum, album.

Emb. minutulus, ovato globoſus, lacteus, in extremitate albuminis umbilicali locatus.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem a baſi dehiſcens. c.) Ejus ſectio transverſalis. d.) Seminis latus ſuperius. e.) Ejusdem pars inferior. F.) ſectio ſeminis transverſalis, in qua: π) marginem membranaceum, ϱ) corpus ipſum ſeminis, & σ) fungoſam epiphyſin denotant. G.) Semen longitudinaliter diſſectum, albuminis figuram & embryonis ſitum exhibens. H.) Embryo ſolutus & inſigniter auctus.

Aristolochia *Clematitis.*

Ariſtolochia Clematitis. Blakw. *herb. t. 255.*

Ariſtolochia foliis cordatis, caule erecto, floribus axillaribus confertis. Linn. *ſyſt. veg. 825.* Hall. *hiſt. 1. n. 1029.*

Capſula globoſa, lineis ſex pallidis ad diſſepimentorum ſedem ſæpius notata. Diſſepimenta membranacea, tenuiſſima, non bipartibilia. Semina plana, triangula, ſuperne



superne tuberculato scabra, ferruginea, non marginata; inferne stipata membrana alba, tenui, figura & magnitudine ipsius seminis, ejusdemque mediæ costæ longitudinaliter affixa.

LII. SERAPIAS. Linn. *gen.* 1012. Helleborine. Tourn. t. 250.

Petala sex: horum quinque in galeæ speciem conjuncta; sextum vero patulum, vario in variis modo figuratum. Antheræ geminæ, absque filamentis fungosæ columnæ semicylindricæ insertæ. Capsula infera, unilocularis, trivalvis, fenestrata. Semina scobiformia.

Serapias Helleborine. Tab. 14. fig. 5.

Epipactis s. Helleborine. Cam. *epit. 889.*

Epipactis foliis amplexicaulibus ovato-lanceolatis, labello lanceolato. Hall. *hist. 2. n. 1297.*

Serapias (latifolia) bulbis fibrosis, foliis ovatis amplexicaulibus, floribus pendulis, Linn. *syst. veg. 814.*

Icon. Oeder *flor. dan. 811. & 287.*

Per. Capsula infera, elliptice sphæroidea, unilocularis, trivalvis, nervis sex prominulis notata: horum tres, medio valvularum dorso inscripti, cum ipsis caduci; tres vero reliqui, ad commissuras valvularum positi, & post earum lapsum persistentes. Valvulæ subnaviculares, a basi dehiscentes.

Rec. sulcus crassus, villosus, medio singulæ valvulæ parieti interno inscriptus, cui semina affixa.

Sem. numerosissima, minutissima, scobiformi-arillata; detracto arillo, ovato-globosa, glabra, nitida, pallide rufescentia, superne tuberculo chalazino, & inferne papilla umbilicali, utrisque nigricantibus, insignita.

Arillus membranaceus, tenerrimus, vasculoso reticulatus, pallide spadiceus, fusiformi-fistulosus, in cujus medio ventre ipsum semen hæret.

Int. simplicissimum, arachnoideum, nucleo adnatum, pallide rufescens.

Alb. semini conforme s. ovato-globosum, inferius levissime acuminatum, carnosum, pallidum.

Emb. minutissimus, subglobosus, formâ punctuli luteo viridescentis, in extremitate albuminis parieti valvularum obversa, hærens.

*

a.) Capsula integra. b.) Ejus sectio transversalis. c.) Costæ tres, post lapsum valvularum persistentes. d.) Valvula separata, a parte interna receptaculo villoso instructa. e. E.) Semina scobiformi arillo tecta. F.) Arillus longitudinaliter apertus, cum veri seminis situ & figura. G.) Albumen transverse sectum. H.) Idem longitudinaliter discissum, cum situ embryonis.

LIII.

LIII. EPIDENDRUM Linn. *gen. 1016.*

Petala sex: horum quinque exteriora varia; sextum turbinatum, obliquum. Filamenta duo, lineari-acuminata, dorso carinata, membranacea, superne in processum filiformem, antrorsum flexum, desinentia. Anthera biloba, alba, spirali ductu inscripta, infra filamenti processum, in dorso ejus posita. Stylus crassus semicylindricus. Stigma bicolle, carnosum, superiori & interiori parti styli adnatum. Capsula infera, unilocularis, trivalvis, fenestrata. Semina scobiformia.

Epidendrum terrestre. Tab. 14. fig. 6.

Angræcum terrestre primum. Rumph. *amb. 6. p. 112. t. 52. f. 1?* ob stylum.

E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Capsula infera, oblonga, superne paulo crassior, inferne rotunde trigona, tribus nervis prominulis, ad interstitia valvularum, totidemque striis depressis, in earundem dorso, notata, unilocularis, trivalvis, secundum nevos longitudinaliter dehiscens. Valvulæ non deciduæ, naviculares, subcoriaceæ.

Rec. sulcus elevatus, crassus, villosus, interno valvularum parieti inscriptus, earundemque externæ striæ depressæ respondens.

Sem. numerosissima, minutissima, scobiformi-arillata: detracto arillo subglobosa, pallida.

Arillus membranaceus, tenuissimus, venoso reticulatus, transparens, albicans, fusiformi-fistulosus, semen in media sua cavitate condens.

Int. simplicissimum, tenuissimum, pallidum.

Alb. subglobosum, semipellucidum, carnosum, pallidum.

Emb. ......

a.) Capsula integra. b.) Eadem dehiscens, remanentibus valvulis, filo interjecto ab invicem discretis. c.) Ejus sectio transversalis. d.) Valvula separata, cum receptaculo seminum villoso. e. E.) Semina arillo suo fusiformi inclusa. F.) Arillus longitudinaliter apertus, cum situ & figura seminis. g.) Stylus cum stigmate. h.) Stamen magnitudine naturali.

Sive quod semina nimis parva, sive quod immatura fuerint, embryonem discernere non licuit; nullum autem dubium est, quin eodem modo se habeat, ut in Serapiade, aut in Vanilla, in qua minutissimum globulum niveum æmulatur. At Vanillæ semina arillo carent, & lenticularia, atra atque lucida sunt, & in pulpa carnosa nidulantur: quibus signis Vanilla ab omnibus reliquis cognitis Epidendris differt.

LIV. ASARUM. Tourn. *t. 286.* Linn. *gen. 589.*

Calyx superus, semitrifidus: denticulis incurvis. Cor. nulla. Filamenta duodecim, ultra antheras in corniculum producta. Antheræ in singulo filamento geminæ, aut una,



una, biloba. Styl. unicus: ſtigmate ſexradiato. Capſula infera, coriacea, ſexlocularis, evalvis. Diſſepimenta ad axem ſoluta. Semina meniscata.

Asarum europæum. Tab. 14. fig. 7.

Aſarum. Cam. *epit. 19.* Besl. *hort. Eyſt. vern. VI. t. 9. f. 2.* Blakw. *herb. t. 383.* Oeder. *flor. dan. t. 633.*

Aſarum foliis reniformibus ſubhirſutis. Hall. *hiſt. 2. n. 1547.*

Aſarum foliis reniformibus obtuſis binis. Linn. *ſyſt. veg. 441.*

Per. Capſula ovato globoſa, calyce perſiſtente coronata, hirſuta, obſoletiſſime hexagona, ſexlocularis, evalvis. Diſſepimenta angulis capſulæ adnata, prope axem ſoluta & diſcreta!

Rec. nullum, præter marginem centralem diſſepimentorum, cui ſemina affixa.

Sem. pauca, quatuor circiter in ſingulo loculamento, ovata, deorſum anguſtata, hinc convexa, glabra; inde concava, epiphyſi glanduloſa, ſemine paulo longiori, & ſuperne craſſiori, glanduloſa, luteſcente, demum vero in ſulcum elevatum ſpongioſum exareſcente, notata. Color in dorſo fuſcus, in ventre pallidior.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue, ſimini adulto pertinaciſſime adhærens.

Alb. ſemini circiter conforme, convexo-concavum, marginibus introrſum flexis, cartilagineum, album.

Emb. minutiſſimus, globoſus, albus, in infima albuminis parte locatus.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem transverſe ſecta. c.) Loculamentum apertum, cum ſitu ſeminum naturali. d. D.) Seminis pars dorſalis, convexa. e. E.) Ejusdem latus ventrale, cum epiphyſi ſua glanduloſa, aut ſpongioſa. F.) Seminis ſectio transverſalis. G.) Albumen denudatum, a parte ventrali ſpectatum H.) Ejusdem ſectio transverſalis, & ſublata ad baſin ejus ſubſtantia, ut embryo in conſpectum veniat. I.) Embryo ſolutus & inſigniter auctus.

LV. STRATIOTES. Linn. *gen. 687.*

Planta in regionibus temperatis diphyta, in frigidis monophyta. Spatha diphylla. Cal. trifidus, aut triphyllus. Cor. tripetala. Stam. in hermaphroditis viginti: in maſculis, novem ad duodecim antheris inſtructa, reliquis caſtratis, in ambitu poſitis. Bacca infera, hexagona, ſexlocularis. Semina parietalia.

Stratiotes aloides. Tab. 14. fig. 8.

Stratiotes. Zinn. *Comment. gœtt. 1753. Vol. 3. p. 425. t. 9. 10.* Oeder. *flor. dan. t. 337.*

Stratiotes foliis enſiformi triangulis ciliato aculeatis. Linn. *ſyſt. veg. 506.*

Per. Bacca infera, ovata, utrinque attenuata & quaſi roſtrata, cernua, carnoſa, hexagona, ſexlocularis. Loculamenta, ope duplicis membranæ, tenuiſſimæ, ſecundum longitudinem ſuam, ab invicem diſcreta, pulpa cryſtallina repleta.

Rec.

Rec. nullum; semina intra pulpam nidulantia & parietibus baccæ, prope externos loculamentorum angulos affixa.

Sem. plura, decem ad duodecim in singulo loculamento, ovata, subangulata, pallide rufescentia.

Int. simplex, membranaceum, arctissime nucleo adnatum.

Alb. semini conforme, carnosum, duriusculum, album.

E'mb. minutissimus, in extremitate seminis umbilicali locatus. . . .

a.) Bacca integra. b. B.) Eadem transverse secta. c. C.) Semina separata. D.) Albumen longitudinaliter sectum, cum situ embryonis.

Pulpa, in statu naturali, pelluciditatem habet vitrei oculorum humoris similem, in spiritum vini autem demersa, opaca & alba fit, prorsus sicut coctum ovi albumen, aut sicut similis illa pulpa pellucida in baccis Callæ æthiopicæ; cum vero ambæ hæ baccæ aquæ redduntur, pulpæ redit pelluciditas.

Embryonem, in seminibus non rite forsan maturis, non distincte vidi, sed in ejus sede, punctum saltem gelatiosum.

LVI. COMMELINA. Plum. *gen. t. 38.* Linn. *gen. 62.*

Corolla hexapetala. Nectaria tria cruciata, pedicellata. Stam. tria, Styl. simplex. Capsula supera, bi- s. trilocularis. Semina pauca. Embryo in latere, aut in dorso seminis.

Commelina communis. Tab. 15. fig. 1.

Commelina procumbens annua, saponariæ folio. Dill. *h. elth. 93. t. 78. f. 89.*

Commelina corollis inæqualibus, foliis ovato lanceolatis acutis, caule repente glabro. Linn. *syst. veg. 94.*

Per. Capsula supera, ovata, utrinque leviter compressa, subanceps, bilocularis, bivalvis. Valvulæ tenues, membranaceæ, septo intus longitudinali stipatæ.

Rec. nullum: semina valvulis, prope insertionem dissepimenti, affixa: ita, ut duo opposita alteri, & iterum duo alteri valvulæ adhæreant.

Sem. in singulo loculamento gemina, ea parte, qua se mutuo contingunt, truncata, cetera vero ovata, hinc gibba, inde plana, scrobiculis in parte convexa, in plana autem linea longitudinali exarata, & ad alterum latus fovea umbilicali exsculpta, subcinerea.

Int. simplex, membranaceum, albumini arctissime adnatum.

Alb. semini conforme, cartilagineum, aqueo-pallidum, ad alterum latus fovea pro recipiendo embryone, ut in Palmis, exsculptum.

Emb. monocotyledoneus, trochleari-cylindricus, s. in medio attenuatus, lacteo-albus. *Radic.* centrifuga.

a.) Cap-

a.) Capfula integra. b. C.) Eadem apice dehifcens. D.) Ejus fectio transverfalis. e. f.) Valvulæ diductæ, cum diffepimento longitudinali. g.) Semina in fitu naturali: umbilicis fcil. duobus furfum, & duobus deorfum verfis. h. H.) Seminis latus dorfale. i. I.) Ejusdem pars ventralis. K.) Albumen transverfe fectum, cum embryone in propria fua cavitate. L.) Embryo feparatus & infigniter auctus.

Simillima huic fabrica gaudet quoque fructus Commelinæ virginicæ; fed ei capfula paulo major, albicans, & femina magis rugofa ac fpadiceo-cinerea.

COMMELINA tuberofa. ibid.

Commelina radice anacampferotidis. DILL. *h. elth. 94. t. 79. f. 90.*

Commelina corollis æqualibus, foliis feffilibus ovato lanceolatis fubciliatis. LINN. *fyft. veg. 94.*

Capfula ovato acuminata, depreffiuscula, bivalvis (a A.), trilocularis (B.). Valvula *fuperior*, per feptum longitudinale in duo loculamenta divifa; *inferior* autem unilocularis, fupra leviter concava (C.), infera convexa (D.), femini arcte adnata. Semina, in fingulo loculamentorum fuperiorum, gemina (e. E.) tuberculato rugofa, ferruginea. In inferiori loculamento femen unicum, capfulæ valvula (c. C. D. F.) veftitum, ellipticum, glabrum, lenticulari-compreffum, fpadiceum. Albumen (G. H.) figurâ feminum, cartilagineum. Embryo (G. H. I.) trochleari cylindricus, in feminibus fuperioribus, lateralis (E. G.); in femine folitario autem dorfalis (F. H.)

COMMELINA africana. ibid.

Commelina corollis inæqualibus, foliis lanceolatis glabris, caule decumbente. LINN. *fyft. veg. 94.*

Capfula ovata (a), bivalvis (b. c.) trilocularis, ftructurâ omnino præcedentis, fed duplo major. Semina in fuperioribus loculamentis (C.) bina, terna l. quaterna, teretiuscula, glabra (e), umbilico quidem ad latus notata, fed femper fterilia & embryone orba. Semen loculamenti inferioris (D.) folum fertile, & totum valvula fibi adnata veftitum, ellipticum (f), fupra planum & margine, ex valvula, membranaceo (C.) cinctum; infra convexum, umbilico ad latus (f) notatum, ferrugineum, aut fpadiceum. Albumen (G.) femini conforme, cartilagineum. Embryo (H.) ut in præcedentibus.

COMMELINA Zanonia. ibid.

Periclymenum rectum herbaceum, gentianæ folio, folii pediculo caulem ambiente. SLOAN. *hift. jam. 1. p. 243. t. 147. f. 1.*

Commelina corollis æqualibus, pedunculis incraffatis, foliis lanceolatis: vaginis tumidis margine hirfutis, bracteis geminis. LINN. *fyft. veg. 94.*

Ex horto regio Kewenfi.

Fructus baccati, feffiles in racemo terminali (b. b.) ovato, bracteis duabus floralibus, reflexis, bafi ftipato. Baccæ fpuriæ, purpurafcenti-atræ, formatæ ex corolla (á) trans-

(a), transmutata in galeam carnoſam (c.d.e.) ſucculentam, trilobam. (d), capſulæ ſuperinductam (e), eamque totam occultantem (c.) Capſula (f.F.) cylindrico-ovata, cruſtacea, ſeriatim puncticulata, teſtacea, trilocularis (G.), apice trifariam dehiscens. Semina duo (k), vel & unicum (h.), in quolibet loculamento: *illa* angulata (kK.), rugoſula, cineraſcentia, papillula embryonitega in latere notata; *hoc*, ellipticum (h.H.I.), plano convexum, in ambitu rugoſulum, & in medio dorſo embryoniferum (H.) Albumen (L.) feminibus conforme, cartilagineum. Embryo cylindricus, centrifugus.

LVII. TRADESCANTIA. Linn. *gen. 398.* Ephemerum. Tourn. *t. 193.*

Calyx triphyllus. Cor. tripetala. Stam. ſex. filamentorum pilis articulatis. Stylus ſimplex: ſtigmate tubuloſo. Capſula ſupera, trilocularis. Semina pauca, dorſo vel lateribus embryonifera.

Tradescantia virginiana. Tab. 15. fig. 2.

Ephemerum phalangoides tripetalum non repens virginianum gramineum. Moris *hiſt. 3. p. 600. S. 15. t. 2. f. 4.*

Tradeſcantia erecta lævis, floribus congeſtis. Linn. *ſyſt. veg. 314.*

Per. Capſula ſupera, corolla perſiſtente obvoluta, parva, ovata, obſolete trigona, triſulca, trilocularis, trivalvis: valvulis medio ſeptigeris.

Rec. nullum: ſemina umbilicis ſuis valvularum parieti interno affixa.

Sem. duo, in quolibet loculamento, e quibus vero unicum duntaxat adoleſcere ſolet, ellipticum, plano-convexum, cinereum: parte ventrali plana, ſulco elevato tenui, & juxta hunc rugis transverſalibus ad utrumque latus inſcripta; parte dorſali autem convexa, ad peripheriam radiatim rugoſa, & in medio, papillula embryonifera inſignita.

Int. ſimplex, ſubcruſtaceum, nucleo pertinaciſſime adnatum.

Alb. ſemini conforme, cartilagineum, pallidum.

Emb. ſubcylindricus, in medio anguſtatus & quaſi ex duobus globulis medullaribus compoſitus, lacteo albicans. *Rad.* centrifuga.

a.) Corolla corrugata, capſulam obvolvens. b.) Capſula denudata. c. C.) Eadem dehiſcens. d. D.) Seminis pars ventralis. e. E.) Ejusdem latus externum. F.) Albumen transverſe ſectum, cum cavitate ſua embryonifera. G.) Embryo ſeparatus & inſigniter auctus.

Obſ. Clare ex his omnibus patet, quod Tradeſcantia & Commelina, nonniſi unicum genus naturale efficiant.

LVIII. XYRIS. Linn. *gen. 64.*

Calyx. *Glumæ* tres cartilagineæ, nitidæ, inæquales: *una* exteriore maxima, ovato-rotundata, concava; *duabus* interioribus arcuatis, naviculari-compressis, apice denticulatis. Cor. tripetala. Stam. tria. Styl. unicus. Capsula supera, unilocularis ad angulos rimâ dehiscens. Semina parietalia.

Xyris indica. Tab. 15. fig. 3.

Kotsjiletti-pulli. Rheed. *mal. 9. p. 13. t. 7.*

Gladiolo palustri accedens malabarica, e capitulo botryoideo florifera. Pluk. *phyt. t. 416. f. 4.*

Xyris. Linn. *syst. veg. 95.*

E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Capsula supera, obovata, trigona, unilocularis, ad angulos rima tantum dehiscens, apice autem & basi cohærens nec in valvulas secedens.

Rec. sulcus elevatus lateribus internis capsulæ adnatus, numerosissimis funiculis capillaribus, brevissimis stipatus.

Sem. numerosissima, minutissima, ovato-globosa, longitudinaliter striata, apice & basi leviter mucronata, ibique nigro fusca, cetera vero rufescentia, aut pallida, striis tantum rufescentibus.

Int. simplicissimum, membranaceum, arcte adnatum.

Alb. semini conforme, carnosum, duriusculum, pallidum.

Emb. minutissimus, punctuli nivei specie, in albuminis parte, parietes capsulæ respiciente, locatus.

*

a.) Spica matura integra. b.) Gluma calycina major, a dorso spectata. c.) Ejusdem latus internum, cum glumis duabus minoribus in situ naturali. d.) Glumæ minores separatæ. e.) Capsula, glumis minoribus stipata. f. F.) Eadem rimis dehiscens. G.) Ejusdem sectio transversalis, cum receptaculis seminum. h. H.) Semina separata. I.) Albumen longitudinaliter sectum, cum situ embryonis.

LIX. WACHENDORFIA. Linn. *gen 61.*

Corolla hexapetala, inæqualis. Stam. tria. Styl. unicus. Capsula supera, triquetra, trilocularis. Semina solitaria, ad basin loculamentorum affixa. Embryo dimidio albumine brevior.

Wachendorfia thyrsiflora. Tab. 15. fig. 4.

Wachendorfia foliis lanceolatis quinquenerviis canaliculato plicatis, floribus in thyrsum collectis. Burm. *monogr. 2. f. 2.*

Wachendorfia scapo simplici. Linn. *syst. veg. 94.*

Per.

Per. Capsula supera, subrotunda, argute triquetra, trilocularis, trivalvis. Valvulæ in medio septigeræ, & extus nervis raris transversalibus striatæ.

Rec. nullum: semina loculamentorum basi, prope axem affixa.

Sem. in singulo loculamento unicum, compressiusculum, obovatum s. deorsum angustatum & in rostratam basin desinens, undique setis paleaceis mollibus hirsutum, nigro fuscum.

Int. simplex, arcte adnatum, nigricans.

Alb. semini conforme, subfarinosum, candidissimum, duriusculum, intus rima media incisum.

Emb. exilis, in basi seminis locatus, teretiusculus, sursum gracilescens, lacteo-albus.

*

a.) Capsulæ duæ integræ. b.) Capsula per medium secta. c.) Semina naturali magnitudine. C.) Semen auctum, in situ naturali. D.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum figura albuminis & situ embryonis. E.) Embryo separatus, insigniter auctus.

LX. JUNCUS. Tourn. *t. 127.* Linn. *gen. 437.*

Gluma floralis diphylla. Calyx corollæformis hexaphyllus. Stam. sex. Styl. unicus, apice trifidus. Capsula supera, trilocularis, polysperma; aut unilocularis, trisperma. Embryo dimidio albumine multo brevior.

Juncus bufonius. Tab. 15. fig. 5.

Gramen bufonium erectum latifolium & angustifolium majus & minus. Barr. *ic. 263: 264.*

Juncus caule brachiato, foliis setaceis, floribus solitariis ad ramos sessilibus. Hall. *hist. 2. n. 1319.*

Juncus culmo dichotomo, foliis angulatis, floribus solitariis sessilibus. Linn. *syst. veg. 341.*

Per. Capsula supera, parva, ovata, rotunde trigona, glabra, nitida, ferrugineo-nigra, trilocularis, trivalvis: dissepimentis valvularum medio adnatis.

Rec. nullum, præter marginem centralem dissepimentorum, cui semina affixa.

Sem. plurima, minutula, ovato globosa, ad utramque extremitatem, præsertim vero ad umbilicum, areola nigra, cum levi acumine, insignita, ceterum pallide rufescentia, glabra.

Int. simplex, membranaceum, arcte adhærens.

Alb. semini conforme, carnosum, duriusculum, album.

Emb. monocotyledoneus, subcylindricus, supra quasi truncatus, infra rotundatus, lacteo-albus, tertia albuminis parte vix longior.

a A.) Cap



a. A.) Capſula calyce perſiſtente munita. B.) Eadem denudata, integra. C.) Eadem dehiſcens. D.) Ejus ſectio transverſalis. e. E.) Semina ſeparata. F.) Albumen longitudinaliter ſectum, cum ſitu embryonis. G.) Embryo ſeparatus & inſigniter auctus.

JUNCUS *piloſus*.

Gramen hirſutum, perenne, lini utriculis. BARR. *ic. 748. n. 1.*

Juncus foliis planis hirſutis, floribus umbellatis ſolitariis petiolatis ariſtatis. HALL. *hiſt. 2. n. 1325.*

Juncus foliis planis piloſis, corymbo ramoſo. LINN. *ſyſt. veg. 341.*

Icon. OEDER. *flor. dan. t. 441.*

Capſula turbinata-rotunde trigona, unilocularis, trivalvis, absque ullo diſſepimentorum veſtigio. Recept. nullum: ſemina fundo capſulæ, umbilicis ſuis, ante plenam maturitatem ſpongioſis, albis, affixa. Semina tria, ovata, glabra, nitida. Embryo in baſi ſeminis minutiſſimus, tereti-acuminatus, lacteus. Radic. craſſior, infera.

Duas in Junci ſemine cotyledones ſe vidiſſe perhibet ADANSONUS. *ſam. 2. p. 45.* In europæis ſpeciebus ego nihil ſimile vidi unquam.

LXI. ALETRIS. LINN. *gen. 428.*

Calyx nullus. Cor. infundibuliformis. Stam. ſex. baſi laciniarum corollæ inſerta. Stylus unicus. Bacca ſupera, trilocularis. Semina ſolitaria. Embryo dimidio albumine brevior, umbilico oppoſitus.

ALETRIS hyacinthoides. Tab. 15. fig. 6.

Aletris acaulis, foliis lanceolatis carnoſis, floribus geminatis. LINN. *ſyſt. veg. 336.*

Ex horto regio Kewenſi.

PER. Bacca ſupera, mollis, carnoſa, globoſa, obſoletiſſime triſulca, coccinea, trilocularis: loculamentis uno, aut duobus ſæpius obliteratis.

REC. nullum: ſemen diſſepimento prope axem late adnatum.

SEM. unicum in ſingulo loculamento, ſubgloboſum, depreſſiuſculum, grande, melinum: umbilici regione ſubconcava, late deraſa.

INT. ſimpliciſſimum, tenuiſſimum, ut vix ullum.

ALB. ſemini conforme, cartilagineum, ſemidiaphanum, pallidum.

EMB. in parte ſeminis umbilico oppoſita, proxime ad peripheriam locatus, oblongus, curvatus, lacteus, albumine tertia parte brevior. *Radic.* leviter incraſſata, centrifuga.

a.) Bacca

*

a.) Baccæ geminæ, integræ. b.) Sectio baccæ transversalis. c.) Semen, a parte superiore spectatum. d.) Idem inversum, cum latissima umbilici area. e.) Albumen verticaliter sectum f.) Embryo in situ & magnitudine naturali. F.) Idem separatus ac insigniter auctus.

LXII. ANTHERICUM. Linn. *gen. 422.* Phalangium Tourn. *t. 193.*

Corolla hexapetala, absque nectario. Stam. sex. Styl. simplex: stigmate trigono. Capsula supera trilocularis. Embryo longitudine fere albuminis, subincurvus.

Anthericum Liliago. Tab. 16. fig. 1.

Phalangium non ramosum. Dod. *pempt. 106.*

Phalangium radicibus teretibus, foliis radicalibus carinatis ensiformibus, petiolis unifloris. Hall. *hist. 2. n. 1207.*

Anthericum foliis planis, scapo simplicissimo, corollis planis, pistillo declinato. Linn. *syst. veg. 330.*

Icon. Oeder. *flor. dan. t. 616.* Jacq. *hort. t. 83.*

Pér. Capsula supera, ovata, trigona, profunde trisulca, subrugosa, trilocularis, trivalvis: valvulis medio septigeris.

Rec. nullum, præter marginem dissepimentorum centralem, cui semina duplici serie affixa.

Sem. sex vel octo in singulo loculamento, hinc convexa, inde angulata, atra, nitida, punctis minutissimis, excavatis conspersa.

Int. duplex *exterius* crustaceum, tenue, fragile; *interius* membranaceum, rufescens.

Alb. figurâ seminis, carnosum, durum, aqueo-pallidum.

Emb. monocotyledoneus, subincurvus, teretiusculus, lacteus, longitudine fere albuminis, ad umbilicum & in axi seminis positus.

*

a.) Capsula integra, & dehiscens. b.) Ejus sectio transversalis. c.) Semina soluta. D.) Albumen longitudinaliter sectum, cum situ embryonis. E.) Embryo separatus & auctus.

Anthericum frutescens. ibid.

Phalangium capense caulescens, foliis cepitiis succosis. Dill. *h. elth. 310. t. 231.*

Anthericum foliis carnosis teretibus, caule fruticoso. Linn. *syst. veg. 330.*

Capsula ovato globosa, magnitudine pisi mediocris (f. g.), glabra, trisulca, trilocularis (h.), trivalvis. Semina (i. I.) in singulo loculamento sex, triquetro pyramidata, nigro fusca, excavato punctata. Integ. simplex, arcte adnatum. Albumen (K) semini conforme, carnosum, pallidum. Embryo teretiusculus, leviter



viter curvatus, in feminis exteriori ac umbilico directe oppofito latere, transverfaliter pofitus.

Si fimilis fit pofitio embryonis in reliquis Phalangiis capenfibus, uti quidem fufpicari licet, cum Antherico abfolute non poterunt manere.

LXIII. ALLIUM. Tourn. *t. 204. 205. 206.* Linn. *gen. 209.*

Spatha floralis arida. Corolla hexapetala. Stam. fex. Styl. fimplex: ftigmate acuto. Capfula fupera, trilocularis. Semina pauca, atra. Embryo periphericus, dimidio albumine longior, curvatus, aut fpiralis.

Allium rotundum. Tab. 16. fig. 2.

Allium radice multiplici, foliis gramineis, fpica fphærica, ftaminibus alternis trifidis. Hall. *hift. 2. n. 1219.*

Allium caule planifolio umbellifero, ftaminibus tricufpidatis, umbella fubglobofa, floribus lateralibus nutantibus. Linn. *fyft. veg. 321.*

Per. Capfula fupera, fubglobofa, rotundato trigona, trilocularis, trivalvis: valvulis medio feptigeris.

Rec. nullum, præter tuberculum parvum in margine centrali diffepimentorum cui femina affixa.

Sem. in fingulo loculamento gemina, ovato-oblonga, bafi fubroftellata, hinc leviter convexa, inde plana, atra.

Int. fimplex, membranaceum, nucleo arcte adnatum.

Alb. femini conforme, carnofum, aqueo-pallidum.

Emb. monocotyledoneus, filiformis, lacteus, prope feminis marginem exteriorem locatus, ejusque curvaturam legens, ipfe uncinato-curvatus.

a.) Umbella frugifera. b.) Capfula feparata. c.) Eadem transverfe fecta. d.) Semina feparata. D.) Seminis latus convexum. E.) Ejusdem fectio transverfalis. F.) Albumen longitudinaliter fectum, cum figura & fitu embryonis.

Allium *paniculatum.* ibd.

Semina duo, præcedentis fimillima (i), fed paulo majora. Embryo (I) fubrectus, lateralis, non uncinatus, feminis tertia parte brevior

Allium *Victorialis.* ibid.

Semina duo fubglobofa (h.), rugofa, atra. Embryo (H.) filiformis, fecundum dorfi feminis curvaturam in arcum fere femicircularem flexus.

Allium *angulofum.* ibid.

Semina obovata, ad bafin oblique truncata (g.); hinc plana, inde gibba, rugofa, atra. Embryo (G.) filiformis, fubperiphericus, extremitate fua, ab umbilico remotiori, in fpiram convolutus.

LXIV.

LXIV. TVLBAGIA. LINN. *gen.* 1300.

Corolla monopetala, infundibuliformis: limbo sexfido. Nectarium faucem coronans triphyllum: foliolis bifidis. Stam. sex. Styl. simplex. Capsula supera, trilocularis. Semina geminata. Embryo longitudine seminis, in albumine obliquus.

TULBAGIA inodora. Tab. 16. fig. 3.

Tulbagia foliis subfiliformibus. LINN. *suppl.* 1932.

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula supera, corolla persistente, ore clauso lineari sexfido, vestita, ovato-cylindrica, trisulca, trilocularis, trivalvis: valvulis medio septigeris.

REC. nullum, præter marginem centralem dissepimentorum, cui semina affixa.

SEM. in singulo loculamento gemina, triquetra, sibi mutuo incumbentia, ad locum mutui contactus oblique truncata, rugosiuscula, atra.

INT. simplex, coriaceum, nucleo arcte adnatum.

ALB. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum, ab exteriori baseos suæ angulo ad verticem usque canali obliquo gracili, pro recipiendo embryone exsculptum.

EMB. monocotyledoneus, filiformis, subflexuosus l. sigmoideo curvatus, lacteo-albicans, longitudine fere albuminis, ejusque axem oblique secans.

*

a. A.) Capsula corollâ vestita. b. C.) Eadem denudata. D.) Ejus sectio transversalis. e. E.) Semina separata. F.) Albumen longitudinaliter sectum. G. G.) Embryonis situs & figura.

LXV. DRACÆNA. LINN. *gen.* 1256.

Corolla sexpartita. Stam. sex. Styl. unicus. Bacca supera trilocularis. Semina unum aut duo. Embryo prope umbilicum, tertia albuminis parte brevior.

DRACÆNA ensifolia. Tab. 16. fig. 4.

Gladiolus odoratus indicus. RUMPH. *amb.* 5. *p.* 185. *t.* 73.

Dracæna herbacea subcaulescens, foliis ensiformibus. LINN. *syst. veg.* 334.

Ex horto regio Kewensi.

PER. Bacca supera, subglobosa, glabra, e violaceo-purpurascens, carnosa, per maturitatem exarescens in crustam tenuem, obovatam, trisulcam, ad semina gibbam, trilocularem, evalvem. Dissepimenta membranacea, a sulcis baccæ ad axem ducta.

REC. nullum: semina angulo loculamentorum interno affixa.

SEM. in singulo loculamento gemina, rotundato reniformia s. ad umbilicum rostellata, lenticulari compressa & in medio utrinque umbone conico instructa, glaberrima, splendentia, atra.



Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, tenue, fragile; *interius* membranaceum, pallidum, chalaza fuſca, umbilico oppoſita, notatum.

Alb. figurâ ſeminis, carnoſum, molle, album.

Emb. monocotyledoneus, teretiusculus, gracilis, lacteo albicans, prope umbilicum poſitus, tertiam albuminis partem vix ſua longitudine exæquans.

*

a.) Racemulus fructiferus, cum bacca integra. b.) Bacca transverſe ſecta. c.) Loculamentum apertum, cum ſeminum ſitu. d.) Semina ſoluta. e.) Semen transverſe ſectum. F.) Albumen denudatum. G.) Ejusdem ſectio longitudinalis, cum ſitu & figura Embryonis.

Nota. Hæc forſan rectius ad Medeolas transferretur, fructu enim inſigniter a D. *Dracone* differt. Rumphius ſuo Gladiolo, novem oſſicula tribuit, quare ejus ſynonymon dubium.

LXVI. ASPARAGUS. Tourn. t. 154. Linn. *gen.* 424.

Corolla ſexpartita. Stam. ſex. Styl. ſimplex, breviſſimus. Bacca ſupera, trilocularis. Semina geminata. Embryo in regione umbilico oppoſita, transverſalis.

Asparagus officinalis. Tab. 16. fig. 5.

Aſparagus. Cam. *epit. 259.* Besl. *hort. Eyſt. vern. IX. t. 9.* Blakw. *herb. t. 332.*

Aſparagus foliis filiformibus ſtipulatis. Hall. *hiſt. 2. n.* 1239.

Aſparagus caule herbaceo tereti erecto, foliis ſetaceis, ſtipulis paribus. Linn. *ſyſt. veg. 332.*

Icon. Oeder. *flor. dan. t. 805.*

Per. Bacca ſupera, ſphærica, glaberrima, nitida, ſubpellucida, coccinea, pulpoſa, trilocularis.

Rec. nullum: ſemina angulo loculamentorum interno, unum ſupra alterum, affixa.

Sem. in ſingulo loculamento gemina, hinc convexa, inde angulata, glabra, atra.

Int. ſimplex, coriaceum, nucleo arcte adnatum.

Alb. ſemini conforme, cartilagineum, durum, album.

Emb. monocotyledoneus, ſubclavatus, incurvus, lacteo albicans, in dorſo ſeminis transverſe, l. oblique locatus, ab umbilico remotiſſimus.

*

a.) Bacca integra. c.) Eadem aperta, cum ſeminum ſitu. c.) Ejusdem ſectio transverſalis. d.) Semina ſeparata. E.) Seminis dorſum decorticatum, cum ſitu embryonis. F.) Albumen transverſe ſectum, cum embryone peripherico. G.) Embryo ſeparatus, inſigniter auctus.

LXVII

LXVII. CONVALLARIA. Linn. *gen.* 425. Lilium convallium. Tourn. *t.* 14.

Corolla monopetala, sexfida. Stam. sex. Styl. unicus. Bacca supera, trilocularis. Semina gemina. Embryo rectus, in opposita ab umbilico seminis plaga positus.

Convallaria majalis. Tab. 16. fig. 6.

Lilium convallium. Cam. *epit.* 618. Besl. *h. syst. vern. IX. t. 6. f. 2. 3.* Blakw. *herb. t. 70.* Oeder. *flor. dan. t. 854.*

Polygonatum scapo diphyllo, floribus spicatis nutantibus campaniformibus. Hall. *hist. 2. n.* 1241.

Convallaria scapo nudo. Linn. *syst. veg.* 334.

Per. Bacca supera, elliptico sphæroidea, carnosa, glabra, rubra, trilocularis: loculamento uno aut duobus sæpe obliteratis.

Rec. nullum: semina angulo interno loculamentorum, unum supra alterum, affixa.

Sem. in singulo loculamento gemina, altero plerumque abortiente, subglobosa, obsolete angulata, glabra.

Int. simplicissimum, tenuissimum, nucleo arcte adnatum.

Alb. Semini conforme, cartilagineum, durum, album.

Emb. monocotyledoneus, teretiusculus, altera extremitate paulum incrassatus, rectus, lacteo-albus, longitudine dimidiæ crassitiei seminis, atque in hujus exteriori latere ita collocatus, ut crassiore sua extremitate peripheriam, altera vero tenuiore, centrum albuminis respiciat.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem transverse secta. c.) Loculamenta duo longitudinaliter aperta, cum situ seminum. d.) Semina separata. e.) Albumen transverse sectum, cum situ embryonis. F.) Embryo separatus & insigniter auctus.

LXVIII. SMILAX. Tourn. *t.* 421. Linn. *gen.* 1120.

Flores sexu distincti in separatis truncis. Calyx hexaphyllus. Cor. nulla. Mas. Stam. sex. Fem. Styli tres. Bacca supera, trilocularis. Sem. solitaria pendula. Embryo longitudine dimidii albuminis, in regione seminis umbilico contraria.

Smilax zeylanica. Tab. 16. fig. 7.

Pseudo china amboinensis. Rumph. *amb.* 5. *p.* 437. *t.* 161.

Smilax caule aculeato angulato, foliis inermibus: caulinis cordatis; rameis ovato oblongis. Linn. *syst. veg.* 887.

Riri-bonaiwæl. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.



PER. Bacca supera, globosa, acuminata, bi-aut trisulca, flavescens, demum nigra, bi-aut trilocularis.

REC. cicatricula parva in suprema parte dissepimentorum, e qua semen pendet.

SEM. in singulo loculamento unicum, ovatum, supra acuminatum & parvo tuberculo fungoso umbilicali terminatum, infra obtusiusculum, hinc convexum, inde planum, aut angulatum, glabrum, rufescens.

INT. simplicissimum, membranaceum, tenue, arctissime adnatum.

ALB. figurâ seminis, cartilagineum, durum, aqueo-pallidum.

EMB. monocotyledoneus, teretiusculus, rectus, lacteo albicans, dimidio albumine brevior, in regione seminis umbilico opposita collocatus.

a.) Fructus umbellatus. b.c.) Bacca bi-et trilocularis transversim secta. d. e.) Semina separata, ab utroque latere spectata. f. g.) Seminum sectio transversalis. H.) Albumen longitudinaliter dissectum, cum embryone in situ naturali. I.) Embryo separatus & auctus.

Smilaci *asperæ*, in acinis rubris majoribus nucleos ternos, in minoribus vero singulos, nigros, durosque esse, jam annotavit PLINIUS. L. XVI. sect. 63.

LXVIIII. RVSCVS. TOURN. *t. 15.* LINN. *gen. 1139.*

Flores androgyni, aut sexu distincti atque hi, in separatis caulibus. Cal. hexaphyllus. Cor. nulla. Nectarium centrale, apice perforatum. MAS. Stam. sex. FEM. Styl. unicus; stigmate obtuso. Bacca supera, trilocularis. Semina solitaria. Embryo dimidio semine brevior, in parte umbilico opposita.

RUSCUS racemosus. Tab. 16. fig. 8.

Laurus alexandrina angustifolia ramosa, fructu ad extremum ramoso. MORIS. *hist. 3. S. 13. t. 5. f. 14.*

Ruscus racemo terminali hermaphroditico. LINN. *syst. veg. 896.*

PER. Bacca supera, globosa, carnosa, glabra, rubra, disco rotundo coriaceo albo basi munita, trilocularis: loculamentis uno aut duobus sæpe per maturitatem obliteratis.

REC. cicatricula parva in suprema parte dissepimentorum, cui seminum umbilicus subterminalis insertus.

SEM. in singulo loculamento, & sæpe in tota bacca, unicum, ovato globosum, obsolete angulatum, supra leviter acuminatum & prope apicem umbilico laterali notatum; infra obtusum, pallide lutescens, aut melinum.

INT. simplex, membranaceum, tenuissimum, arcte adnatum.

ALB. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

EMB.

Emb. monocotyledoneus, teretiusculus, altera extremitate turgidiore, exteriore, altera attenuata, subcompressa, interiore, tertiam partem longitudinis albuminis vix superans & in ima ejus ac umbilico opposita regione locatus.

*

a. b.) Bacca integra. c.) Ejus duo loculamenta aperta. d.) Sectio ejus transversalis. e. f.) Semen a parte dorsali atque ventrali spectatum. g.) Albuminis sectio longitudinalis. G.) Embryo separatus & auctus.

Sæpius accidit, ut in tota bacca nonnisi unicum maturescat semen, eaque exinde fiat unilocularis, quale exemplum habet Hallerus in hort. gœtting. p. 78; & dantur quoque biloculares, qualem fig. c. exhibet; sed naturalis numerus loculamentorum est ternarius, isque omnium frequentissimus.

LXX. FLAGELLARIA.

Calyx hexaphyllus coriaceus: foliolis tribus exterioribus ovato lanceolatis; interioribus rotundatis; omnibus concavis. Drupa baccata, supera, trilocularis. Embryo patellæformis, extra albumen positus!

Flagellaria indica. Tab. 16. fig. 9.

Palmjuncus lævis. Rumph. *amb. 5. p. 120. t. 59. f. 1.*

Arundo sarmentosa indica baccifera, foliis in extremo capreolatis. Burm. *fl. zeyl. 35.*

Ghoigiwæl. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Drupa baccata, supera, rubra, magnitudine baccæ juniperi, basi munita calyce persistente, apice autem terminata rudimento styli, absque ullo floris superi vestigio. *Caro* tenuis, in vetusto fructu coriacea. *Putamen* durum, corneum nigro fuscum, globosum, ex altero latere protuberantiâ depressiuscula, lanceolato-cordata & tenuissima linea longitudinali inscripta, notatum; intus uno loculamento grandi, fertili, & duobus sterilibus, fere obliteratis, sub ista protuberantia locatis, excavatum.

Rec. nullum: semen obtuso suo vertice, loculamenti fornici agglutinatum.

Sem. unicum, subturbinatum, seu superne globosum, inferne coarctatum & juxta loculamenta obliterata, areâ planiuscula impressum, cetera pallide rufescens ac in vertice linea transversali, castaneo-fusca notatum.

Int. simplex, membranaceum, tenuissimum, nucleo undique arctissime adnatum, nisi prope embryonis sedem, ubi facile solvitur.

Alb. semini conforme, farinosum, friabile, candidissimum.

Emb. monocotyledoneus, sublutescens patellæformis, in basi seminis extra albumen locatus & a solo integumento seminis proprio obtectus. Patella orbiculata, tenuissima,

ſima, magnitudine baſeos albuminis, cui exactiſſime reſpondet & leviter ſaltem agglutinata eſt: intus modice concava, extus vero convexa & in medio minutiſſima papillula radiculari notata.

*

a. A.) Drupa in ſitu erecto. B. C.) Eadem inclinata, ut calyx C.) in conſpectum veniat. D.) Putamen integrum a parte protuberantiæ ſuæ lanceolato-cordatæ ſpectatum. e. E.) Putaminis ſectio transverſalis, cum tribus ſuis loculamentis. f.) Semen magnitudine naturali. G.) Idem, naturali majus & detracto ad baſin integumento, ut ſitus embryonis H.) in conſpectum veniat. H.) Embryonis patella a parte convexa, I.) Eadem a parte concava ſpectata.

Hanc non eſſe Flagellariam Linn. ex ſolo floris ſitu abunde liquet; malui tamen retinere nomen, ſub quo hic fructus a Cl. Roveno mihi datus fuit, quam novum ei facere; præſertim quum & deſcriptio Palmjunci lævis Rumph. quem ad ſuam Flagellariam excitat Linnæus, ſatis bene in noſtram quadret.

LXXI. PHILYDRUM. Banks.

Spatha floralis monophylla, ovato acuminata, corolla longior. Cal. nullus. Corolla tetrapetala, flava: Petalis duobus exterioribus majoribus, ovatis; interioribus dimidio minoribus, lanceolatis. Filamentum unicum, liberum, ſupra medium Antheris geminis ſubgloboſis. Stylus unicus. Capſula ſupera, trilocularis. Semina plurima, ſubſcobiformia. (Ex ſchedis b. Solandri.)

Philydrum lanuginoſum. Tab. 16. fig. 10.

Ex herbario Bankſiano.

Per. Capſula ſupera, oblonga, obſolete trigona, lanata, trilocularis, trivalvis: valvulis medio ſeptigeris.

Rec. margo diſſepimentorum centralis, incraſſatus, cui ſemina utrinque in ſitu horizontali affixa.

Sem. numeroſiſſima, minutiſſima, teretiuſcula, undique tuberculis irregularibus ſcabrata, fuſco ferruginea; ſuperne obtuſa, quaſi pileolo tecta; inferne elongata in umbilicum membranaceum, pallide albicantem, profunde concavum.

Int. duplex: *exterius* ſubcoriaceum; *interius* membranaceum, utrumque tenuiſſimum.

Alb. ſemine brevius, cylindricum, carnoſum, aqueo-pallidum.

Emb. monocotyledoneus, rectus, filiformis, longitudine fere albuminis.

*

a.) Capſula matura, ſpatha atque flore obvoluta. b.) Capſula, diductis floris partibus, denudata. c.) Eadem dehiſcens. D.) Ejus ſectio transverſalis, cum ſeminum inſertione. e. E.) Semina naturali & aucta magnitudine. F.) Semen transverſe & G.) Idem longitudinaliter ſectum, formam umbilici, albuminis & embryonis exhibens.

LXXII.

LXXII. CVRCVLIGO.

Spatha monophylla, lanceolata, ſtriata, fructu duplo longior, eumque amplectens. Flos..... Capſula ſupera, lanceolata, plurilocularis: loculamentis ſecundum longitudinem digeſtis. Semina proceſſu corneo laterali roſtrata.

CURCULIGO orchioides. Tab. 16. fig. 11.

Orchis amboinica major, radice raphanoide. RUMPH. *amb. 5. p. 117. t. 54. f. 1.* ſecundum Kœnigium.

E collectione Bankſiana.

PER. Capſula ſupera, lanceolata, membranacea, compreſſiuſcula, a protuberantibus ſeminibus noduloſa, raris villis conſperſa, in ſtylum longum filiformem piloſum deſinens, plurilocularis, evalvis. Loculamenta ſex ad novem, ſubalterna, duplici ſerie longitudinali poſita.

REC. nullum: ſemina loculamentis ſuis a parte ſuperiore & exteriore affixa.

SEM. in ſingulo loculamento ſ. cellula propria unicum, ovato globoſum, longitudinaliter ſulcatum, atrum, ſplendens: ſupremis, ſimpliciter ſubgloboſis; mediis autem atque inferioribus, a parte ſua exteriore & ſuperiore, proceſſu corneo, teretiuſculo, ſurſum incraſſato, leviter incurvato & ruſtrum Curculionis æmulante, ſtipatis.

INT. duplex: *exterius* cruſtaceum, craſſum, fragile; *interius* membranaceum, tenuiſſimum, pallide ſtramineum, chalaza fuſca, in regione roſtro oppoſita, notatum.

ALB. ſeminis cavitati conforme, carnoſum, molle, ſubſriabile, aqueo-pallidum.

EMB. monocotyledoneus, teretiuſculus, rectus, lacteo albicans, longitudine fere albuminis.

*

a.) Spatha fructum amplectens, pedunculo filiformi donata. b.) Capſula denudata. C.) Capſulæ ſectio transverſalis. d. D.) Semina ſeparata. E.) Nuclei pars inferior denudata & inverſa, cum chalaza. F.) Seminis ſectio longitudinalis, albuminis & embryonis formam & ſitum oſtendens.

Non eſſe hunc, Orchidis amboinicæ, ſupra citatæ fructum, quilibet facile intelliget, qui deſcriptionem RUMPHII, cum noſtra comparaverit. Ad Scitamina ejus mater pertinere, & ab omnibus cognitis inuſitatiſſimâ ſeminum, capſulæ & ſtyli fabricâ abunde differre palam eſt, ut proprio nomine mereatur tradi.

LXXIII. FRITILLARIA. TOURN. t. 201. & 197. 198. LINN. *gen.* 411.

Corolla hexapetala: petalis ſupra unguem fovea nectarifera inſcriptis. Stam. ſex. Styl. ſimplex: ſtigmate trifido. Capſula ſupera, trilocularis. Semina plana. Embryo ad umbilicum, albuminis quarta parte brevior.

FRITILLARIA



FRITILLARIA Corona imperialis. Tab. 17. fig. 1.

Tusai. CLUS. *hist. 1. p. 127. 128.*

Corona imperialis. BESL. *hort. Eyst. vern. V. t. 1. 2. 3.*

Fritillaria racemo comoso inferne nudo, foliis integerrimis. LINN. *syst. veg. 324.*

PER. Capsula supera, prismatico hexagona: angulis in alas extenuatis, trilocularis, trivalvis. Valvula singula extus profundo & lato sulco inscripta atque duplici ala crassa instructa; intus dissepimento medio stipata & ad utrumque suturæ marginem vibrissis candidis introrsum directis, ciliata.

REC. nullum: præter marginem centralem dissepimentorum, cui semina duplici serie horizontaliter affixa.

SEM. numerosa, obovata, versus umbilicum angustata, utrinque plana, obsolete marginata, fulva aut cinnamomea.

INT. duplex: *exterius* fungoso crustaceum, crassiusculum, nucleo latius; *interius* membranaceum, arctissime adnatum.

ALB. obovato acuminatum, compressum, semine angustius, subcartilagineum, album, transparens.

EMB. monocotyledoneus, rectus, compressus, linearis, quarta albuminis parte brevior, ad umbilicum locatus.

*

α.) Capsula naturali minor, integra. β.) Eadem dehiscens. γ.) Ejusdem sectio transversalis. d.) Semina justa magnitudine. e.) Semen transverse sectum. f.) Albumen denudatum. g. G.) Embryo justæ, & auctæ magnitudinis.

LXXIIII. TVLIPA. TOURN. t. 199. 200. LINN. *gen.* 415.

Corolla hexapetala, absque nectario. Stam. sex. Stigmata ovario insidentia. Capsula supera, trilocularis. Semina plana. Embrio ad umbilicum, tertiam partem albuminis longus.

TULIPA hortensis. Tab. 17. fig. 2.

Tulipa. BESL. *hort. Eyst. vern. II. t. 7. f. 4. 5. III. t. 10. f. 3. t. 17. f. 2. IV. t. 1-9. &c.*

Tulipa flore erecto, foliis ovato lanceolatis. LINN. *syst. veg. 325.*

PER. Capsula supera, ovato-prismatica, stigmate trilobo terminata, trigona, trisulca, transverse striata, trilocularis, trivalvis. Valvulæ medio septigeræ, ad suturas vibrissis introrsum versis, candidis, sericeis, ciliatæ.

REC. nullum, præter marginem centralem dissepimentorum, cui semina duplici serie horizontaliter affixa.

SEM. numerosa, obovata, versus umbilicum angustata, utrinque plana, marginata, rufescentia.

INT.

INT. duplex, membranaceum: *exterius*, circa peripheriam in marginem prominulum, ſubfungoſum incraſſatum.

ALB. ſemini conforme, paulo tamen anguſtius, ſubcartilagineum, tenue, diaphanum, album.

EMB. monocotyledoneus, lineari oblongus, compreſſus, lacteo albicans, tertia albuminis parte paulo brevior, ad umbilicum poſitus.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem transverſe ſecta. c.) Eadem dehiſcens. d.) Semen ſeparatum. e.) Idem transverſe ſectum. f.) Ejusdem & albuminis ſectio longitudinalis. g. G.) Embryo juſta, & aucta magnitudine.

Ante plenam fructus maturitatem vibriſſæ in hac & in Fritillaria, in tres tenues membranas conglutinatæ ſunt, quæ ſeminum columnis interjectæ, capſulas immaturas reddunt ſexloculares. In hortenſi Tulipa, capſulæ quadriloculares non valde infrequentes ſunt.

LXXV. ORNITHOGALVM. TOURN. *t.* 203. LINN. *gen.* 418.

Corolla hexapetala. Stam. ſex, alterna baſi dilatata, apice ſæpe tricuspidata. Styl. unicus: ſtigmate obtuſo. Capſula ſupera, trilocularis. Sem. plura, horizontalia aut pendula. Embryo in axi ſeminis, longitudine dimidii albuminis.

ORNITHOGALUM pyramidale. Tab. 17. fig. 3.

Ornithogalum lacteum maximum. BESL. *hort. Eyſt. vern. V. t. 14. f. 2.*

Ornithogalum racemo conico, floribus numeroſis adſcendentibus. LINN. *ſyſt. veg. 327.*

PER. Capſula ſupera, ovato-pyramidata, membranacea, tenuis, albicans, triſulca, trilocularis, trivalvis: valvulis medio ſeptigeris.

REC. nullum, præter marginem diſſepimentorum centralem, cui ſemina duplici ſerie horizontaliter affixa.

SEM. plura, ſex vel octo in quolibet loculamento, paucioribus tamen adoleſcentibus, iisque ovato globoſis, ad umbilicum tuberculo roſtratis, ſubrugoſulis, atris.

INT. ſimplex, ſubcoriaceum, nucleo arctiſſime adnatum.

ALB. ſemini conforme, farinoſum, durum, liveſcens.

EMB. monocotyledoneus, teretiusculus, leviter curvatus, lacteo albicans, in axi ſeminis prope umbilicum locatus, dimidio albumine longior.

*

a. b.) Capſula integra, & dehiſcens. c.) Eadem transverſe ſecta. d. D.) Semina ſeparata. E.) Semen longitudinaliter ſectum, cum embryone intra albumen. F.) Embryo ſeparatus & auctus.



Ornithogalum *nutans*.

Capſula ovata, trigona, nigra. Semina globoſa, magnitudine ſeminum Raphani, absque tuberculo ad umbilicum, undique foveolis parvis exarata, fuſco nigricantia. Embryonis ſitus & longitudo ut in præcedenti.

LXXVI. DIOSCOREA. Plum. *gen. t. 26.* Linn. *gen. 1122.*

Flores ſexu diſtincti in ſeparatis caulibus. Cal. campanulatus, ſexfidus. Cor. nulla Mas. Stam. ſex. Fem. Styli tres. Capſula ſupera, trilocularis. Semina bracteata. Albumen cavitate maxima, compreſſa.

Dioscorea ſativa. Tab. 17. fig. 4.

Mu-kelengu. Rheed. *mal. 8. p. 97. t. 51.*

Olus ſanguinis. Rumph. *amb. 5. p. 482. t. 180.*

Dioſcorea ſcandens, foliis tamni, fructu racemoſo. Plum. *ic. t. 117. f. 1.*

Dioſcorea foliis cordatis alternis, caule lævi tereti. Linn. *ſyſt. veg. 888.*

Per. Capſula ſupera, obovato rotundata, coriacea, trilatera, in tres alas compreſſa, trilocularis, trivalvis. Valvulæ ſecundum alarum marginem dehiſcentes, in medio anguſtiſſimo diſſepimento ſtipatæ.

Rec. nullum: ſemina diſſepimentorum margini interno affixa.

Sem. in ſingulo loculamento gemina, bracteata, irregulariter triangula aut ſubrotunda, lato margine membranaceo cincta, ruſeſcentia.

Int. duplex: *exterius* in marginem ſeminis ampliatum; *interius* nucleo arctiſſime adnatum: utrumque membranaceum, tenue.

Alb. ſubrotundum, aut transverſe ovatum, valde compreſſum, cartilagineum, album, ſubpellucidum, factum ex duabus laminis prope peripheriam ſolummodo inter ſe conferruminatis, in medio autem ſolutis atque latam cavitatem compreſſam includentibus.

Emb. monocotyledoneus, minutus, lacteo-albus. *Cotyledon* foliaceo-compreſſa, plana, cuneiformis, tenerrima. *Radic.* brevis, teretiuſcula, adſcendenti-centripeta.

a. a.) Capſula integra. b.) Ejus ſectio transverſalis. c.) Valvula ſeparata, cum ſitu ſeminum. d.) Semina ſoluta. E.) Semen longitudinaliter partitum. F. F.) Albuminis figura, ejusque cavitas interna. G. G.) Situs embryonis ad umbilicum, idemque ſolutus & inſigniter auctus.

Dioſcorea *triphylla*.

Capſula duos pollices longa, ex emarginata & quaſi cordata baſi, in ellipticam figuram elongata, & ad apicem in brevem mucronem contracta; ceterum fabrica & conſiſtentia præcedenti ſimilis, niſi quod multo rigidior. Semina geminata, ſemi elliptica, pollicem circiter longa, coloris cinnamomei. Albumen & Embryo ut in præcedenti.

Obſ.

Obſ. Ampla iſta cavitas albuminis compreſſa, ſolis, quod hactenus ſciam, Rajaniæ & Dioſcoreæ ſeminibus propria eſt.

LXXVII. ALOE. Tourn. *t. 190.* Linn. *gen. 430.*

Corolla tubuloſa, ſexfida. Stam. ſex, receptaculo, non corollæ inſerta. Styl. unicus. Capſula ſupera, trilocularis. Semina plura, margine membranaceo. Embryo longitudine albuminis.

Aloe margaritifera. Tab. 17. fig. 5.

Aloe africana, folio in ſummitate triangulari, margaritifera, flore ſubviridi. Comm. *hort. Amſt. 2. p. 19. t. 10.*

Aloe africana margaritifera, folio undique verrucis numeroſiſſimis. Bradl. *ſucc. 3. p. 1. t. 21.*

Aloe (pumila) floribus ſpicatis bilabiatis: labio ſuperiore erectiore; inferiore recurvato. Linn. *ſyſt. veg. 337.*

Per. Capſula ſupera, elliptica, argute triquetra, nervis elevatis albis transverſalibus, e conſimili ſulco longitudinali medio oriundis, affabre rugata, trilocularis, trivalvis: valvis medio ſeptigeris.

Rec. nullum: ſemina margini diſſepimentorum centrali, duplici ſerie, affixa.

Sem. plura, circiter duodecim in ſingulo loculamento, ſubrotunda, bracteata, lato margine membranaceo cincta, nigro fuſca.

Int. duplex: *exterius* in marginem ampliatum; *interius* arcte adnatum; utrumque membranaceum.

Alb. ſemine anguſtius, irregulariter rotundum, compreſſum, carnoſum, album.

Emb. monocotyledoneus, oblongus, compreſſus, lacteo albicans, longitudine fere albuminis, ad umbilicum politus.

a.) Capſula integra. b.) Ejus ſectio transverſalis. c.) Valvula ſeparata, cum ſitu ſeminum. d.) Semina ſoluta, ab utraque parte ſpectata. E.) Semen longitudinaliter partitum, cum ſuo margine membranaceo. F.) Albumen, ſemine multo anguſtius. G. G.) Embryo in ſitu, & ſolutus.

Aloe retuſa. ibid.

Aloe africana breviſſimo craſſiſſimoque folio, flore viridi. Comm. *hort. Amſt. 2. p. 11. t. 6.* Till. *hort. piſ. t. 5.*

Aloe floribus ſpicatis triquetris bilabiatis: labio inferiore revoluto. Linn. *ſyſt veg. 337.*

Capſula teretiuſcula (a. A.), obſolete trigona, nervis elevatis albis confluentibus vermiculata, trilocularis (b). Semina plura, triquetra (c. C.), aut varie angulata,



atra: angulis in marginem membranaceum, angustum (D.) extenuatis. Embryo (D. E.) filiformis, longitudine albuminis.

LXXVIII. ASPHODELUS Tourn. *t. 178.* Linn. *gen. 421.*

Corolla sexpartita. Stam. sex. filamentis basi dilatatis. Styl. unicus, stigmate simplici. Capsula supera, trilocularis. Semina geminata, erecta. Embryo longitudine albuminis.

Asphodelus fistulosus. (dele *ramosus* in icon) Tab. 17. fig. 6.

Asphodelus minor. Clus. *hist. 1. p. 197.*

Asphodelus caule nudo, foliis strictis subulatis striatis subfistulosis. Linn. *syst. veg. 330.*

Per. Capsula supera, globosa, magnitudine Pisi minoris, transverse rugosa, trilocularis, trivalvis: valvulis medio septigeris.

Rec. nullum: semina dissepimentis prope basin affixa, erecta.

Sem. in singulo loculamento gemina, altero sæpe abortiente, oblonga, triquetra, deorsum acuminata, scrobiculis profundis & rugis transversalibus exarata, spadiceo fusca.

Int. simplex, membranaceum, nucleo arctissime adnatum.

Alb. semini conforme, carnosum, duriusculum, aqueo pallidum.

Emb. monocotyledoneus, teretiusculus, superne paulo crassior, levissime incurvus, lacteo albus, longitudine albumini fere æqualis.

*

a.) Capsula integra. b. B.) Eadem dehiscens. C.) Ejusdem, ut & seminum sectio transversalis. d. D.) Seminis geminati, & e. E.) Ejusdem solitarii figura. F.) Albumen transverse, & G.) Idem longitudinaliter sectum, cum situ & figura embryonis.

LXXIX. CYANELLA. Linn. *gen.* 420.

Corolla hexapetala: petalis tribus inferioribus propendentibus. Stam. sex, infimo longiore declinato. Styl. unicus. Capsula supera, trilocularis. Semina pauca, erecta. Embryo prope umbilicum, longitudine dimidii albuminis.

Cyanella capensis. Tab. 17. fig. 7.

Cyanella foliis undulatis, ramis patentissimis. Linn. *syst. veg. 329.*

Icon. Jacq. *hort. v. 3. t. 35.*

Per. Capsula supera, globosa, rotundato trigona, nervis obsoletis reticulata, trilocularis, trivalvis: valvis medio septigeris.

Rec. nullum: Semina erecta, duplici serie margini dissepimentorum centrali affixa.

Sem. in singulo loculamento quatuor, subovata, deorsum angustata, varie angulata, nigro fusca.

Int.

Int. duplex: *exterius* ſpongioſum, craſſiuſculum, varie rugoſum, ut forſan in recentioribus ſeminibus carnoſum; *interius* membranaceum, tenuiſſimum, arcte adnatum.

Alb. figurâ ſeminis, carnoſum, durum, aqueo pallidum.

Emb. monocotyledoneus, teretiuſculus, leviter incurvatus, lacteo albicans, dimidio albumine paulo brevior, ad umbilicum poſitus.

*

a. A. B.) Capſula integra, & dehiſcens. c.) Ejus ſectio transverſalis. D.) Valvula ſeparata, cum ſitu ſeminum. e. E.) Semina ſoluta. F.) Albumen transverſe ſectum. G.) Ejus ſectio longitudinalis, cum embryonis ſitu. H.) Embryo ſeparatus.

LXXX. GLORIOSA. Linn. *gen. 413.*

Corolla hexapetala: petalis reflexis undulatis. Stam. ſex. Stylus longus, ad axem ovarii obliquus. Capſula ſupera, compoſita, triloba. Semina baccata. Embryo conduplicatus.

Gloriosa ſuperba. Tab. 18. fig. 1.

Mendoni. Rheed. *mal. 7. p. 107. t. 57.*

Methonica malabarorum. Herm. *hort. lugdb. 689.* Pluk. *phyt. t. 116. f. 3.*

Lilium zeylanicum ſuperbum. Comm. *h. Amſt. 1. p. 69. t. 35.*

Glorioſa foliis cirrhiferis. Linn. *ſyſt. veg. 325.*

E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Capſula ſupera, turbinata aut elliptico ſphæroidea, coriacea, opaca, triloba, trilocularis, trivalvis. Valvulæ dorſo rotundatæ, linea depreſſa longitudinali inſcriptæ, glabræ; intus lineis transverſalibus parallelis ſtriatæ, holoſericeo ſplendentes, ſpadiceo luteſcentes, ſutura ſua interna dehiſcentes. Diſſepimenta ex inflexis valvularum marginibus formata, duplicata, ad axem fructus coadunata.

Rec. nullum: ſemina ſuturæ valvularum internæ duplici ſerie affixa.

Sem. plura in ſingulo loculamento, ad duodecim, globoſa, verſus umbilicum acuminata, baccata, coccinea.

Int. duplex: *exterius* ſub pellicula rubra & tenui, carnoſo ſpongioſum, craſſum; *interius* membranaceum, tenue, rufeſcens, chalaza rotunda nigra notatum, nucleo arctiſſime adnatum.

Alb. ovato globoſum, carnoſum, duriuſculum, aqueo pallidum.

Emb. monocotyledoneus, parvus, lacteo albicans, ad umbilicum locatus, conduplicatus: crure altero teretiuſculo, inferne acuminato; altero conſimili, ſed latere ſuo interno plano aut canaliculato, priori accumbente vel illud ſemiamplexante.

a.) Capſula



a.) Capsula integra, corollæ & staminum reliquiis basi cincta. b.) Eadem transverse secta, cum seminum insertione. c.) Eadem dehiscens d.) Semina separata. e.) Nuclei pars superior denudata, cum chalaza in vertice. f.) Albumen integrum. G.) Ejus sectio longitudinalis, cum situ embryonis. H.) Embryo conduplicatus, seu junctis cruribus. I.) Idem, diductis cruribus & insigniter auctus.

Singulare est, quod embryo, diductis bene cruribus, ipsam plantæ radicem ex asse repræsentet, ut ille forsan totus in hanc transeat. Conf. Dillen. *nov. gen. t. XII. fig. F.* & Herm. l. c. Capsulæ cætera nunquam sunt pellucidæ, ut Linnæus vult, sed coriaceæ, crassæ & opacæ, quales etiam Hermannus descripsit & quales nostræ sunt, ab eodem ipso olim in Ceylona lectæ.

LXXXI. COLCHICUM. Tourn. *t. 181. 182.* Linn. *gen. 457.*

Corolla monopetala: tubo radicato longissimo: limbo sexpartito. Stam. sex. Styli tres. Capsulæ tres, coadunatæ in unicam trilobam, superam. Semina numerosa. Embryo in regione seminis umbilico opposita.

Colchicum autumnale. Tab. 18. fig. 2.

Colchicum. Fuchs. *hist. germ. ic. 201. 202.* Blakw. *herb. t. 566.*

Colchicum flore folium longe præcedente, petalis ovatis. Hall. *hist. 2. n. 1255.*

Colchicum foliis planis lanceolatis erectis. Linn. *syst. veg. 349.*

Per. Capsula supera, obovata, trigona aut ab adjacentibus in varios angulos pressa, triloba, composita ex capsulis tribus partialibus, unilocularibus, inflatis, triquetris, membranaceis, ad axem inter se connatis, sutura interna ad medium usque dehiscentibus.

Rec. margines suturæ internæ, quibus semina, absque ordine, funiculis suis umbilicalibus filiformibus, circa medium solummodo affixa, ut superius atque inferius spatium late vacuum supersit.

Int. simplex, membranaceo spongiosum, tenue, nucleo arcte adnatum.

Alb. figurâ seminis, subcartilagineum, durum, aqueo pallidum.

Emb. monocotyledoneus, minutissimus, ovato globosus, lacteo albicans, in parte albuminis umbilico opposita & simul extra axem seminis positus, extremitate sua obtusiore peripheriam; tenuiore vero centrum seminis respiciens.

a.) Capsula integra. b.) Eadem transverse secta. c.) Eadem dehiscens. d. D.) Semen separatum. E.) Albumen longitudinaliter sectum, cum embryone in situ naturali. F.) Embryo separatus.

LXXXII.



LXXXII. CHLAMYDIA. Banks. Phormium. Forst. *char. t. 24.* Linn. *gen. 1382.*

Calyx nullus. Cor. ſexpartita infundibuliformis incurva ſubringens: tubi fundo urceolato trigona: limbi laciniis lanceolatis acutis. Stam. ſex. Styl. unicus. Capſula ſupera trilocularis. Semina plurima bracteata. Embryo dimidio albumine longior. (Ex ſchedis b. Solandri.)

Chlamydia tenaciſſima. Tab. 18. fig. 3.

Phormium tenax. Forst. *char. l. c.* Cook. *it. 2. t. 96.* Forst. *it. germ. 1. p. 235. t. 4.* Mill. *faſc. t. 2.*

Phormium foliis plurimis, inflorescentia ramoſa. Linn. *ſyſt. veg. 336.*

E collect. Bankſiana.

Per. Capſula ſupera, longa, triquetra, torta, extrorſum attenuata, trilocularis trivalvis: valvulis medio ſeptigeris, extus fumoſis aut nigricantibus ſubtiliſſime ſtriatis; intus lævigatis, nitidis, pallide ſpadiceis.

Rec. margo diſſepimentorum internus, cui ſemina ſurſum incumbentia, gemino ordine affixa.

Sem. numeroſiſſima, oblonga, bracteata, margine membranaceo cincta, rugoſa, atra, ſplendentia.

Int. duplex: *exterius* chartaceum, aridum, tenue, fragile, in marginem ſeminis ampliatum; *interius* ſubſpongioſum, arcte nucleo adnatum.

Alb. ovato oblongum, compreſſum, carnoſum, oleo cito ranceſcente ſcatens.

Emb. monocotyledoneus, linearis, compreſſus, dimidio albumine paulo longior in axi ſeminis ad umbilicum locatus, in adultiore fructu, luteo-ſuccinei coloris.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem transverſe ſecta. c.) Valvulæ pars ſuprema, cum ſitu ſeminum. d.) Semen ab utroque latere ſpectatum. E.) Albumen denudatum. F.) Semen transverſe ſectum. G.) Albuminis ſectio longitudinalis, cum ſitu & figura embryonis. H.) Embryo ſeparatus & inſigniter auctus.

LXXXIII. VERATRUM. Tourn. *t. 145.* Linn. *gen. 1144.*

Flores omnes hermaphroditi, ſed nonnulli ſteriles. Cal. nullus. Cor. hexapetala. Stam. ſex. Styl. tres. Capſulæ tres. Semina bracteata. Embryo breviſſimus in baſi albuminis.

Veratrum album. tab. 18. fig. 4.

Helleborus albus. Cam. *epit. 939.* Besl. *h. Eyſt. æſtiv. VIII. t. 9. f. 1.*

Veratrum ſpica paniculata, floribus maribus & feminis. Hall. *hiſt. 2. n. 1204.*

Veratrum



Veratrum racemo supradecomposito, corollis erectis. LINN. *syst. veg. 902.*
Icon. JACQ. *austr. v. 4. t. 335.*

PER. Capsulae tres, superae, oblongae, compressiusculae, basi inter se connatae, supra solutae & in stylum brevem filiformem desinentes, uniloculares, sutura interiore dehiscentes.

REC. suturae dehiscentis margines, quibus semina in situ erecto atque gemino ordine, umbilicis supra basin suam locatis, affixa.

SEM. plura, decem l. duodecim, ovato oblonga, sursum angustiora, bracteata, lato margine membranaceo cincta, subconcava, varie rugosa, spadicea.

INT. duplex: *exterius* membranaceum, aridum, in marginem seminis ampliatum; *interius* tenuissimum, nucleo arcte adnatum.

ALB. oblongum, angustum, compressum, oblique positum, carnosum, album.

EMB. monocotyledoneus, brevissimus, compressus, lacteo albicans, in basi albuminis positus.

*

a.) Capsulae integrae. b.) Eaedem dehiscentes. c.) Earum sectio transversalis. d.) Seminum insertio. e.) Semina separata. F.) Albumen denudatum. G.) Semen transverse sectum. H.) Albumen longitudinaliter discissum cum situ embryonis. I.) Embryo separatus.

LXXXIV. NYMPHAEA. TOURN. *t. 137. 138.* LINN. *gen. 653.*

Calyx quadri-l. pentaphyllus. Cor. polypetala. Stam. numerosa. Styl. nullus. Stigma orbiculatum, sessile. Bacca supera multilocularis. Embryo extra albumen positus.

NYMPHAEA alba. Tab. 19. fig. 1.

Nymphaea alba. FUCHS. *hist. germ. ic. 301.* CAM. *epit. 634.* BESL. *h. Eyst. vern. VII. t. 3. f. 1. 2.* BLAKW. *herb. t. 498. 499.* OEDER. *flor. dan. t. 602.*

Nymphaea calyce quadrifolio petalis minori, fructu sphaerico. HALL. *hist. 2. n. 1067.*

Nymphaea foliis cordatis integerrimis, calyce quadrifido. LINN. *syst. veg. 491.*

PER. Bacca supera, sphaerica, filamentorum reliquiis cicatrisata, stigmate maximo, concavo, sulcato, crenulato, umbilicata, subvigintilocularis. Cortex tenuis, coriaceus. Pulpa loculamentorum gelatinosa, per aetatem in substantiam spongiosam exarescens.

REC. nullum: semina in pulpa nidulantia, absque certo situ vel ordine.

SEM. numerosissima, elliptico sphaeroidea, glabra, splendentia, hinc angulo obtusissimo notata, e viridi lutescentia, aut livida.

INT. duplex: *exterius* coriaceo-crustaceum, per aetatem fragile; *interius* membranaceum, tenuissimum, pallidum, chalaza fusca notatum.

ALB.

ALB. femini conforme, farinofum, candidiffimum, friabile, foveola aperta ad bafin exfculptum.

EMB. monocotyledoneus, lenticulari globofus, carnofus, lutefcens, foveolæ albuminis leviter immerfus, nec ab hujus fubftantia, fed a folis integumentis feminis communibus contectus.

a.) Bacca integra. b.) Eadem transverfe fecta. c. C.) Semen feparatum. D.) Albumen denudatum, chalazâ fuperne notatum. E.) Ejus fectio longitudinalis, cum fitu embryonis ad bafin. F.) Embryo feparatus.

NYMPHÆA lutea. ibid.

Nymphæa lutea. FUCHS. *germ. ic. 302.* CAM. *epic. 635.* BESL. *h. Eyft. vern. VII. t. 3. f. 3.* BLAKW. *herb. t. 497.* OEDER. *flor. dan. t. 603.*

Nymphæa calyce pentaphyllo petalis majori, fructu conico. HALL. *hift. n. 1066.*

Nymphæa foliis cordatis integerrimis, calyce pentaphyllo majore. LINN. *fyft. veg. 491.*

Bacca ampullæformis (g) f. ovato conica, glaberrima, ftigmatis orbiculo fulcato, integerrimo, peltato, cornata, fubquindecim locularis. Loculamenta irregularia, (h) feptis partialibus fubdivifa, ut quafi fingulum femen intra propriam cellulam. Semina pauciora, fed duplo majora (i. I.), ovato acuminata, lutefcentia, glaberrima, nitida, angulo carinata. Albumen (K) ut in præcedenti. Embryo lenticulari conicus (L), foveolæ albuminis (M) agglutinatus & a folis integumentis feminis contectus.

LXXXV. NELUMBO. ADANS. 76.

Calyx pentaphyllus. Cor. polypetala. Stam. numerofa. Styli plures, fimplices. Pericarp. ex receptaculo floris favofum. Nuces plures difcretæ. Embr. germinans.

NELUMBO nucifera. Tab. 19. fig. 2.

Tamara & Bem-tamara. RHEED. *mal. 11. p. 59-61. t. 30. 31.*

Nymphæa indica major. RUMPH. *amb. 6 p. 168. t. 73.*

Nymphæa indica, faba ægyptia dicta, flore incarnato. HERM. *par. bat. t. 205.*

Nymphæa foliis peltatis undique integris. LINN. *fyft. veg. 491.*

PER. nullum, nifi fructificationis receptaculum commune velis.

REC. *commune* inverfe conicum, fuberofum aut fungofum, fupra planum, alveolis rotundis difcretis, numero feminibus æquali, exfculptum; *proprium*, funiculus umbilicalis breviffimus, e fundo alveoli ad bafin feminis porrectus, ejusque foramini umbilicali infertus.



SEM. nucamentacea, plura, a quindecim ad triginta, elliptico ſphæroidea, aut rotundius globoſa, apice ſtylo brevi perſiſtente terminata, baſi minutiſſimo poro umbilicali notata, glabra, nigricantia, aut rufeſcenti-fuſca.

INT. duplex: *exterius* coriaceo-corneum, durum, tenaciſſimum, evalve; *interius*, membranaceo ſpongioſum, craſſiuſculum, vaſis nutritiis filiformibus ſtipatum, rubro ferrugineum.

ALB. nullum.

VIT. cotyledoniformis, amygdalino carnoſus, albus, ſupra integerrimus, infra bilobus; intus pro recipiendo embryone excavatus; extus ſeminis magnitudini & figuræ conformis.

EMB. inverſus, in ſuprema parte vitelli radicatus, gramineo viridis, germinans. Scapus teretiuſculus, breviſſimus. *Plumula* diphylla: foliolis utroque margine involutis, petiolatis: petiolis foliolo longioribus, in medio replicatis.

*

α.) Receptaculum commune, naturali paulo minus, alveolis β.) feminiferis exſculptum. b.) Nux integra. c.) Eadem longitudinaliter aperta, cum vaſis nuclei nutritiis. d.) Ejus & vitelli ſectio transverſalis. e.) Vitellus decorticatus. f.) Idem bipartitus, cum ſitu embryonis. g. h. i.) Vitelli in aqua germinare incipientis facies & magnitudo naturalis. H.) Plumulæ foliolum transverſim ſectum.

Receptaculum in aliis argute, in aliis parabolice conicum, in aliis fere hemiſphæricum, & iterum in aliis ita depreſſum, ut craſſam placentam rotundam æmuletur. Etiam conſiſtentiâ variat: in aliis ſcil. fungoſa, ut digitis facile comprimi queat; in aliis ſuberoſa & iterum in aliis cruſtacea & dura eſt. Denique & cellularum numerus varius, nempe a duodecim ad triginta.

Ambigit Nelumbo inter plantas mono-& dicotyledones: nam ad poſteriores, ex fabrica ſeminis, omnino ſpectare videtur; ſed veriſſime ad priores pertinet, quum conſtantiſſime unicum duntaxat ſub germinatione promat foliolum, nec alterum prodeat, donec prius penitus evolutum & ſuper aqua explicatum ſit: uti hoc in quinquaginta & pluribus nucibus, a b. LERCHE acceptis, expertus ſum.

LXXXVI. BUTOMUS. TOURN. *t. 143.* LINN. *gen. 507.*

Corolla hexapetala. Stam. novem. Capſulæ ſex. Semina parietalia. Embr. in regione umbilico oppoſita.

BUTOMUS floridus. Tab. 19. fig. 3.

Juncus floridus. CAM. *epit. 781.*

Juncus cyperoides paludoſus. BESL. *hort. Eyſt. vern. IX. t. 4. f. 4.*

Butomus. HALL. *hiſt. 2. n. 1186.* LINN. *ſyſt. veg. 385.*

Icon OEDER. *flor. dan. t. 604.*

PER.

PER. Capſulæ ſex, intra corollam perſiſtentem, ovato roſtratæ, infra ad dimidium fere longitudinis ſuæ inter ſe connatæ, membranaceæ, uniloculares, introrſum dehiſcentes.

REC. nullum: ſemina undique parietibus capſularum affixa.

SEM. numeroſiſſima, parva, ſubcylindrica, ſulcata, ex altero latere coſta membranacea anguſtiſſima ſ. hilo inſignita, rufeſcentia.

INT. duplex: *exterius* cruſtaceum, durum, fragile; *interius* membranaceum, tenuiſſimum, nucleo arcte adnatum, viride.

ALB. teretiuſculum, verſus umbilicum attenuatum, carnoſum, album.

EMB. monocotyledoneus, ovato globoſus, minutus, in craſſiore & umbilico oppoſita albuminis parte locatus, virideſcens.

a. A.) Capſulæ integræ. B.) Capſula ſeparata introrſum dehiſcens. C.) Ejus ſectio transverſalis, cum ſeminum ſitu. d. D.) Semina ſeparata. E.) Semen transverſe ſectum. F.) Idem longitudinaliter apertum. G.) Albumen longitudinaliter ſectum, cum ſitu embryonis. H.) Embryo ſeparatus.

LXXXVII. SPARGANIUM. TOURN. *t. 302.* LINN. *gen. 1041.*

Flores conglobati, ſexu diſtincti maſculis ſupra femineos in eodem caule. MAS. Cal. triphyllus. Cor. nulla. Stam. tria. FEM. Cal. hexaphyllus. Cor. nulla. Drupa ſicca, ſupera, unilocularis. Embryo longitudine albuminis.

SPARGANIUM erectum. Tab. 19. fig. 4.

Sparganium. CAM. *epit. 732.* BESL. *h. Eyſt. vern. VII. t. 2. f. 3.*

Sparganium caule foliisque erectis. HALL. *hiſt. 2. n. 1303.*

Sparganinm foliis erectis triquetris. LINN. *ſyſt. veg. 841.*

PER. Drupa ſupera, exſucca, turbinata, ſubulato roſtrata, inferne a vicinarum preſſione varie angulata. Cortex ſpongioſus, ad apicem craſſiſſimus, ad baſin extenuatus. Putamen ſuboſſeum, ovato conicum, uniloculare: parte ſuperiore anguſtiore, cum parvo formaine in apice.

REC. *commune* globoſum, carnoſum, ſcrobiculatum; *proprium*, funiculus umbilicalis filiformis, ſemini adnatus, per foramen putaminis, ad baſin ſeminis deſcendens.

SEM. unicum, ovato acuminatum, pallidum, aut virideſcens, ad baſin chalaza fuſca notatum.

INT. ſimplex, membranaceum, diaphanum, a nucleo facile ſecedens.

ALB. ſemini conforme, farinoſum, candidiſſimum, molle, ut in aqua facile in pultem convertatur.



Emb. monocotyledoneus, teretiusculus, rectus, lacteo albicans, longitudine fere albuminis.

*

a.) Amentum femineum. b. B.) Drupa separata. C.) Ejus cortex longitudinaliter fissus & putamen denudatum. D.) Drupae sectio transversalis. E.) Semen cum funiculo umbilicali. F.) Albumen longitudinaliter sectum, cum embryone. G.) Embryo separatus.

Nec mihi unquam contigit duo videre semina aut drupam bilocularem, uti Tournefortii icon habet, neque id etiam Adansono. famil. 2. p. 467.

LXXXVIII. ZOSTERA. Linn. *gen. 1032.*

Cavitas intra folium gramineum oblonga, fructificationis partes occultans. Receptaculum commune lineare, a parte sua interiori frugiferum. Cal. nullus. Cor. nulla. Stam. alterna. Capsulae alternae. Semina solitaria. Embr. unciformis.

Zostera maritima. Tab. 19. fig. 5.

Alga ad mare. Oed. *flor. dan. t. 15.*

Zostera pericarpiis sessilibus. Linn. *syst. veg. 829. it. westgoth. t. 4.* rudis.

Per. Capsula ovato rostrata, stylo capillari semibifido terminata, compressiuscula, membranacea, diaphana, unilocularis, evalvis.

Rec. *commune* lineare, intra cavitatem folii positum, hinc planum, inde nervo medio prominulo stipatum, e quo capsulae vario numero, octo ad duodecim, alternatim positae, pendent; *proprium*, nullum: semina capsulis ipsis mox sub rostello affixa.

Sem. unicum, parvum, ellipticum, lenticulari compressum, striatum, pallide rufescens.

Int. simplex, subcoriaceum, modice crassum.

Alb. nullum.

Vit. cotyledoniformis, farinoso carnosus, albus, semini conformis; hinc integerrimus, solidus, inde rima verticali ad axem usque incisus ac semibilobus.

Emb. monocotyledoneus, filiformis, in uncum curvatus, lutescens: basi sua in medio axe vitelli radicatus, inde recta descendens, postea vero sursum inflexus, rimae curvaturam legens ac libero suo crure, circa medium vitelli latus, acuminato fine desinens.

*

a. A.) Capsulae immaturae, stylo capillari semibifido instructae, in situ naturali. b. B.) Receptaculum e cavitate folii extractum & a latere suo interno spectatum. c. C.) Capsula matura separata. D.) Eadem longitudinaliter aperta, cum semine striato ad basin rostri capsulae affixo. E.) Semen transverse sectum. F.) Vitellus integer, cum embryonis crure libero. G.) Vitelli lobulus alter resectus, ut embryonis insertio pateat. H.) Embryo a vitello solutus & insigniter auctus.

LXXXIX. ZANICHELLIA. Mich. *gen. t. 34.* Linn. *gen. 1034.*

Flores sexu distincti in eadem planta. Mas. Cal. nullus. Cor. nulla. Stam. unicum. Fem. Cal. campanulatus. Ovaria quatuor aut plura. Embryonis radicula spiralis.

Zanichellia palustris. Tab. 19. fig. 6.

Potamogetoni similis graminifolia ramosa & ad genicula polyceratos. Pluk. *phyt. t. 102. f. 7.*

Zanichellia palustris major, foliis gramineis. Mich. *gen. t. 34. f. 1. 2.*

Zanichellia. Hall. *hist. 2. n. 1604.* Linn. *syst. veg. 838.*

Icon. Oeder. *flor. dan. t. 67.*

Per. Capsulæ quatuor ad octo, subfalcatæ, erecto patentes, stylo reclinato rostratæ, in dorso tuberculato crenulatæ, cetera glabræ, crustaceo-coriaceæ, lenticulari compressæ, uniloculares, evalves.

Rec. nullum.

Sem. unicum, forma & magnitudine cavitatis capsulæ, pallidum.

Int. simplicissimum, arachnoideum, ut fere nullum.

Alb. nullum.

Emb. monocotyledoneus, inversus, albus, magnitudine ipsius seminis: extremitate inferiori crassiore, subclavata, compressiuscula; superiori autem sensim attenuata, atque in *Radiculam* filiformem, duplici gyro spirali convolutam & ad alterum seminis latus detortam, desinente.

a. A. B.) Capsulæ integræ. C.) Capsula transverse secta. D.) Semen denudatum. E.) Embryo ab utroque latere spectatus. F.) Idem, explicato radiculæ gyro.

Possent cum Linnæo semina nuda dici; attamen tectis videntur magis vicina, propter stylum persistentem & figuram siliquæ æmulam, quare etiam Vaillantio, Michelio & Hallero fructus hic dicitur capsularis.

XC. ERYNGIVM. Tourn. *t. 173.* Linn. *gen. 324.*

Flores ut in Umbelliferis. Involucrum universale polyphyllum. Recept. commune paleaceum. Semina squamulis flexilibus muricata.

Eryngium Campestre. Tab. 20. fig. 1.

Eryngium. Cam. *epit. 447.* Oeder. *flor. dan. t. 554.* Jacq. *austr. 2. t. 155.*

Eryngium foliis semipinnatis, pinnis pinnatis, pinnulis lobatis spinosis. Hall. *hist. 1. n. 735.*

Eryngium foliis radicalibus amplexicaulibus pinnato laciniatis. Linn. *syst. veg. 271.*

Per.



Per. nullum, l. adnatum. *Fructus* obovatus, compressiusculus, bipartibilis, calyce sibi longiore persistente coronatus.

Rec. non discretum, in axi fructus positum.

Sem. duo, ovata, supra truncata, hinc convexiuscula aut obsoletissime angulata, squamis membranaceis, acuminatis, candidis, absque ordine positis, contecta; inde plana, glabra.

Int. duplex: *exterius* coriaceum; *interius* tenuissimum, fuscum.

Alb. ellipticum, supra acuminatum, plano convexum; hinc triplici, inde simplici stria longitudinali inscriptum, carnosum, album, inodorum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, teretiusculus, brevissimus, terminalis, lacteo albus. *Cotyl.* breves, compressiusculæ. *Radic.* cylindrica supera.

•

a. A.) Fructus integer. B.C.) Semen ab utroque latere spectatum. D.) Fructus excussis squamis, præter duas, transversim sectus. e. E.) Albuminis dorsum. F.) Ejusdem pars ventralis. G.) Situs embryonis ad apicem albuminis. H.) Embryo solutus & auctus.

XCI. ASTRANTIA. Tourn. *t. 166.* Linn. *gen. 327.*

Umbella simplex. Involuc. utrumque polyphyllum: foliolis lanceolatis, coloratis, umbella longioribus. Semina costis quinque rotundatis, transverse rugosis & scabratis.

Astrantia major. Tab. 20. fig. 2.

Astrantia seu imperatoria nigra. Moris. *hist. 3. S. 9. t. 4. f. 1. Umbell. t. 1. nro. 85. 86. & R. r.*

Astrantia. Rivin. *pent. t. 68.* Blakw. *herb. t. 470.*

Astrantia foliis quinquelobis: lobis trifidis. Hall. *hist. 1. n. 790.* Linn. *syst. veg. 272.*

Per. nullum. *Fructus* elliptico-sphæroideus, bipartibilis, calyce sibi breviore, persistente coronatus.

Rec. filiforme, bifidum, infra apicem seminibus insertum.

Sem. duo, oblongo elliptica, plano convexa; hinc jugis quinque spongiosis, rotundatis, contiguis, transverse rugosis, aut sursum denticulato scabratis exarata, inde glabra, pallide straminea.

Int. duplex: *exterius* crustaceo spongiosum, crassum; *interius* membranaceum, tenuissimum.

Alb. ovato oblongum, hinc convexum, obsolete striatum, inde planiusculum, simplici sulco depresso notatum, carnosum, durum, album, inodorum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, brevissimus, lacteus. *Cotyl.* rotundatæ, compressæ. *Radic.* crassiuscula, supera.

a. A.)

*

a. A.) Fructus & seminis latus externum. B.) Ejusdem pars plana. c. C.) Sectio seminis transversalis. d. e.) Albumen denudatum, ab utraque parte spectatum. F.) Situs embryonis in supremo albumine. G.) Embryo a fronte & a latere spectatus.

XCII. SANICVLA. TOURN. *t. 173.* LINN. *gen. 326.*

Umbellæ confertæ, subcapitatæ. Fructus aculeis hamatis undique muricatus.

SANICULA marilandica. Tab. 20. fig. 3.

Sanicula flosculis masculis pedunculatis: hermaphroditis sessilibus. LINN. *syst. veg. 272.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula infera, setis uncinulatis muricata, bilocularis, non bipartibilis, a semine non secedens.

REC. nullum.

SEM. duo: altero plerumque abortiente; altero plano-convexo, hinc aculeis setaceis, apice uncinulatis muricato, inde glabriusculo, aut squamulis appressis scabrato.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, a pericarpio non distinctum; *interius* membranaceum, tenuissimum.

ALB. ellipticum, supra acuminatum; hinc convexum l. angulatum; inde planiusculum aut leviter concavum; subcartilagineum, album, inodorum.

EMB. dicotyledoneus, subovatus, minutus, lacteus. *Cotyled.* rotundatæ. *Radic.* acuminata, supera.

*

a. A.) Capsula integra. b. B.) Eadem transverse secta, cum dissepimento integerrimo, & loculamentis inæqualibus. c C.) Albuminis decorticati latus dorsale. d. D.) Ejusdem pars ventralis. E.) Situs embryonis in supremo albumine. F.) Embryo separatus.

Etiam in Sanicula *europæa.* Trewius inæqualitatem loculamentorum in fructu & frequentem alterius seminis abortum adnotavit. Conf. BLAKW. t. 63. f. 15.

XCIII. DAVCVS. TOURN. *t. 161.* LINN. *gen. 333.*

Involucri universalis foliola pinnatifida. Semina aculeis in cristas longitudinales confluentibus muricata.

DAUCUS Carota. Tab. 20. fig. 4.

Pastinaca tenuifolia sativa, radice lutea vel alba. MORIS. *hist. 3. S. 9. t. 13. f. 1. Umbell. t. 1. f. 12. 12. & 9. 9.*

Staphylinus. RIV. *pent. t. 28.*

Daucus sylvestris. BLAKW. *herb. t. 546.* OEDER. *flor. dan. t. 723.*

Daucus



Daucus involucris cavis: communibus pinnatis, peculiaribus lineari lanceolatis. HALL. *hist. 1. n. 746.*

Daucus seminibus hispidis, petiolis subtus nervosis. LINN. *syst. veg.* 277.

PER. nullum. *Fructus* inferus, elliptico-sphæroideus, bipartibilis.

REC. filiforme, bifidum.

SEM. duo, plano convexa: *dorsi* cristæ quatuor, membranaceæ, angustæ, pectinatæ dentibus lineari setaceis, innocuis, flexilibus; inter illas nervi tres elevati, utrinque aculeolis minutis, extrorsum arcuatis stipati. *Ventris* pars plana, aut modice concava, striis obsoletis longitudinalibus notata.

INT. duplex: alterum subcoriaceum, alterum membranaceum; utrumque tenue.

ALB. ellipticum, hinc convexum, striis tribus inscriptum, inde leviter concavum, glabrum; subcartilagineum, album, inodorum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, brevissimus, teretiusculus, lacteus. *Cotyl.* oblongæ, compressæ. *Radic.* subcylindrica, supera.

•

a. A.) Fructus atque seminis latus convexum. b. B.) Ejusdem pars plana. C.) Seminis sectio transversalis. D. E.) Albumen decorticatum. F.) Situs embryonis. G.) Embryo separatus.

DAUCUS maritimus. ibid.

Caucalis pumila maritima. MORIS. *hist. 3. S. 9. t. 14. f. 7.*

Caucalis involucro universali diphyllo, partialibus pentaphyllis. GERARD. *prov. 237. t. 10.* bene.

Daucus muricatus β. LINN. *syst. veg. 277.*

Fructus oblongus (a. A. C.), parvus, compressiusculus. Semina oblonga, interdum fere linearia (B), septem in universum costis dorsalibus angustissimis exarata: harum quatuor majores, (C), crassiores, aculeis setaceis, scabris, rigidulis, nunc simplicibus, nunc duplici serie positis armatæ; tres autem reliquæ inermes, tanquam nervi prominuli (C), ad interstitia priorum positi. Albumen (d. D. E.) solidum, inodorum. Embryo (F. G.) minutus, lacteus.

Hæc species omnino a Dauco removenda, & Caucalidis generi inferenda est.

DAUCUS muricatus. ibid.

Caucalis major daucoides tingitana. MORIS. *hist. 3. S. 9. t. 14. f. 4. Umbell. t. 1. f. 17. 17. & o. π.* HERM. *parad. bat. t. 111.*

Echinophora tingitana. RIV. *pent. t. 27.*

Daucus seminibus triglochidi-aculeatis. LINN. *syst. veg. 277.*

Semina grandiuscula (a), ovata, hinc leviter convexa (C.), inde plana (b.). Alæ dorsales quatuor, membranaceæ, latæ, serrato-dentatæ: dentibus triangulis in acumen setaceum desinentibus. Inter has, costæ tres (C), lineares, utrinque aculeolis brevibus, rectis, ciliatæ. Albumen (d. e. F.) oblongum, hinc striatum,

tum, inde planiusculum, solidum, inodorum. Embryonis (F.G.) cotyledones ovatæ, subfoliaceæ.

XCIV. CAVCALIS. Tourn. *t. 171.* Linn. *gen. 331.*

Involucri universalis foliola simplicia, integra. Corolla universalis plerumque manifestius radiata, quam in Dauco. Semina cristis duplicato spinosis, aut aculeis simplicibus per series longitudinales positis.

Caucalis latifolia. Tab. 20. fig. 5.

Echinophora major platyphyllos purpurea. Colum. *ecphr. 1. p. 97. 98.*

Caucalis arvensis echinata latifolia. Moris. *hist. 3. S. 9. t. 14. f. 2. Umbell. t. 1. f. 14. 14. & ι. κ.*

Caucalis foliis asperis pinnatis, pinnis serratis, involucris ovato lanceolatis. Hall. *hist. 1. n. 738.*

Caucalis umbella universali trifida: partialibus pentaspermis, foliis pinnatis serratis. Linn. *syst. veg. 276.*

Icon. Jacq. *hort. v. 2. t. 128.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, ovatus, muricatus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, grandiuscula, ovata, gibba, septem cristis muricata: harum tres latiores, crassioresque, duplici plerumque aculeorum rigidorum & pungentium serie armatæ; reliquæ autem quatuor, paulo angustiores & simplici tantum spinarum ordine instructæ. Pars ventralis planiuscula, stria media elevata & prope basin canaticulatâ, inscripta.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, crassum; *interius* membranaceum, tenuissimum.

Alb. ovato oblongum, subcartilagineum, inodorum, hinc convexum, inde marginibus inflexis convoluto-concavum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, brevis. *Cotyled.* orbiculatæ, subfoliaceæ. *Radic.* teretiuscula supera.

*

a.) Fructus & seminis latus externum. b.) Ejusdem pars ventralis. C.) Seminis sectio transversalis, cum albuminis convolutione. d. e. f.) Albumen decorticatum & transverse sectum, ab utraque parte spectatum. G.) Situs embryonis in summo albuminis dorso. H.) Embryo separatus.

Caucalis grandiflora. ibid.

Caucalis magno flore albo. Moris. *Umbell. t. 1. fig. ν. ξ.*

Echinophora flore magno. Riv. *pent. t. 25.*

Caucalis umbellis planis, petalis extremis & involucris maximis. Hall. *hist. 1. n. 740.*



Caucalis involucris singulis pentaphylis: foliolo unico duplo majore. Linn. *syst. veg.* 275.

Icon. Jacq. *austr. v. 1. t. 24.*

Fructus magnitudine fere praecedentis (a. b.), sed non gibbus s. transverse latior, verum potius quodammodo compressus (C). Costae dorsales quatuor crassiores (A. C.), spinis subalternis aut geminatis, rigidis, adscendentibus & pungentibus armatae; inter has, sulci tres elevati (C. D.) aculeolis setaceis, minutis, brevibus, divaricatis & sursum incurvatis muniti. Albumen ellipticum (e. f.), plano convexum, solidum (C), inodorum. Embryo (G) minutus, lacteo albus.

Caucalis daucoides. ibid.

Caucalis arvensis echinata, parvo flore. Moris. *hist. 3. S. 9. t. 14. f. 6.*

Echinophora. Riv. *pent. t. 24.*

Caucalis foliis triplicato pinnatis, involucris ligulatis, universali unifolio. Hall. *hist. 1. n. 739.*

Caucalis umbellis trifidis aphyllis, umbellulis trispermis triphyllis. Linn. *syst. veg. 276.*

Icon. Jacq. *austr. 2. t. 157.*

Fructus mediocris magnitudinis (a), seminibus oblongis (b. c. D), subsemicylindricis. Costae dorsales quatuor (D), crassae, aculeis remotiusculis, rigidis, patentibus, pungentibus armatae; inter has, interstitia angustissima, quasi rima longitudinali divisa, ex qua nonnunquam spinulae minutissimae setaceae prodeunt. Albumen (e. f. G. H.) convolutum, inodorum. Embryo (H. I.) exilis, lacteus.

XCV. TORILIS. Adans. p. 99.

Umbella simplex. Involucrum nullum, aut foliolis paucis, simplicibus. Semina aculeolis absque ordine positis hispidata.

Torilis. nodosa. Tab. 20. fig. 6.

Caucalis nodosa echinato semine. Moris. *hist. 3. S. 9. t. 14. f. 4. Umbel. t. 1. f. 19. 19 a.*

Caucalis ad alas florens. Riv. *pent. l. 36.*

Tordylium umbellis simplicibus sessilibus, seminibus exterioribus hispidis. Linn. *syst. veg. 275.*

Icon. Jacq. *austr. v. 5. app. t. 24.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, subglobosus, hispidus, bipartibilis.

Rec. nullum, aut filiforme, bifidum.

Sem.

Sem. Duo, femiovata, valde gibba: *radialia*, undique aculeis fetaceis, fcabris, apice leviter aduncis echinata; *centralia* vero, tuberculis faltem afperis hinc inde in aculeos breves abeuntibus fcabrata. Pars ventralis angufta, fulco excavato infcripta.

Int. duplex: coriaceum, craffum, & membranaceum, tenuiffimum.

Alb. ovato oblongum, carnofum, album, inodorum; hinc ftriis tribus, inde fulco depreffo notatum.

Emb. dicotyledoneus, inverfus, teretiufculus, lacteus. *Cotyl.* oblongæ. *Radic.* cylindrica, fupera.

a. A.) Fructus ex radialibus. B.) Semen ex centralibus. C.) Pars feminis ventralis. D.) Semen transverfe fectum. E. F.) Albumen decorticatum. G.) Situs embryonis in apice albuminis. H.) Embryo feparatus.

Torilis Anthrifcus. ibid.

Myrrhis femine afpero brevi. Moris. *Umbel. t. 1. f. 39. 39.*

Caucalis folio cerefolii. Riv. *pent. t. 35.*

Caucalis vaginis lanuginofis, foliis triplicato pinnatis, feminibus roftratis. Hall. *hift. 1. n. 743.*

Scandix feminibus ovatis hifpidis, corollis uniformibus, caule lævi. Linn. *fyft. veg. 287.*

Icon. Oeder *flor. dan. t. 863.* Jacq. *auftr. v. 2 t. 154.*

Fructus ovato acuminatus (a. A.) ftylis perfiftentibus brevibus craffis roftratus, nigro fufcus. Semina oblonga (B.C.) furfum attenuata, fubteretia (D), undique aculeis brevibus (I.), incurvis, fcabris, pallidis, cartilagineis hifpida, cetera vero excavato punctata, nigro fufca. Albumen (E.F.) femini conforme, durum, inodorum. Embryo (G.H.) minutus, teretiusculus.

Torilis macrocarpa. ibid.

Myrrhis nodofa, femine afpero longo. Moris. *Umb. t. 1. f. 38. r. v.*

Scandix feminibus fubcylindricis hifpidis, caule hifpido: geniculis tumidis. Linn. *fyft. veg. 287.*

Icon. Jacq. *hort. 3. t. 25.*

Fructus fubcylindricus, transverfe latior, pallidus, ftylis perfiftentibus roftellatus (a. A.). Semina femicylindrica (B.C.), undique fetis rigidis, brevibus, inferne globofis, adfcendentibus, hifpida; a parte ventrali (B.C.) planiufcula, fulco excavata. Albumen (D.E.F.) hinc ftriatum, inde fulco infcriptum, durum, inodorum. Embryo (F.G.) longiusculus: cotyledonibus foliaceis, linearibus.



XCVI. LIBANOTIS. Hall. *hist. p. 325.*

Umbella composita. Involucrum utrumque polyphyllum. Fructus oblongus, tomentosus.

Libanotis cretensis. Tab. 21. fig. 1.

Daucus creticus. Cam. *epit. 536.* Blakw. *herb. t. 471.*

Myrrhis semine villoso incano. Moris. *Umb. t. 1. f. 39. a. b.*

Libanotis foliis hirsutis triplicato pinnatis, lobulis profundissime bipartitis. Hall. *hist. 1. n. 745.*

Athamanta foliis bipinnatis planis, umbella hemisphærica, seminibus hirsutis. Linn. *syst. veg. 279.*

Icon. Jacq. *austr. v. 4. t. 392.* Oeder. *flor. dan. t. 754.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, oblongus, bipartibilis.

Rec. obsoletum in axi fructus.

Sem. duo, oblonga, subsemicylindrica, paulo tamen latiora, quam crassa, hirsuta, albicantia, demto tomento, lineis quinque elevatis dorsalibus notata, simplici autem sulco in parte ventrali exsculpta.

Int. duplex: coriaceum & membranaceam; utrumque tenue.

Alb. semini conforme, *carnosum, album, odoratum; hinc convexum, quinquestriatum, inde leviter concavum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, luteus, minutus. *Cotyled.* obtusæ. *Radic.* cylindrica, supera.

*

a. A.) Fructus integer. B.) Seminis latus internum. C.) Fructus transversim sectus. D.) Semen excussa hirsutie striatum. E. F.) Albumen decorticatum. G.) Embryonis situs. H.) Embryo separatus.

Occurrunt nonnunquam semina ovato conica, qualia Camerarii figura monstrat; sed ea immatura sunt. Vix dubium est, quin hæc sit Libanotis veterum: Fructum ei candidum, scabrum, oblongum &c. tribuit Theoph. hist. IX. c. 12; & Semen candidum, resinosi odoris ac in mandendo linguam exurens. Diosc. L. III. c. 87.

XCVII. HASSELQVISTIA. Linn. *gen. 341.*

Umbella composita. Involuc. utrumque polyphyllum. Semina difformia: exteriora orbiculata plana; interiora bullata.

Hasselquistia ægyptiaca. Tab. 21. fig. 2.

Hasselquistia foliis pinnatis, foliolis pinnatifidis. Linn. *syst. veg. 275.*

Icon. Jacq. *hort. 1. t. 87.*

Per.

Per. nullum. *Fructus* inferus, bracteatus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum: in fructibus disci simplex, adnatum.

Sem. difformia: *Exteriora* geminata, orbiculata, compressa, plana, margine angusto, subscabro, parum incrassato cincta, stramineo albicantia. *Interiora*, omnino quoque geminata, sed *altero* constanter abortiente, & squamulæ emarcidæ forma, alterius lateri interno prope verticem adhærente; *altero* autem adolescente, in bullam membranaceam converso, quæ ad latus internum, amplo foramine rotundo, fungoso & crenulato margine circumdato, hiat, & unico duntaxat embryone fœta est.

Int. duplex, utrumque membranaceum & tenue.

Alb. Semine multo angustius, ellipticum, in tenuem laminam compressum, carnosum, inodorum, album, in seminibus planis, planum, in bullatis, concavum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* subfoliaceæ, breves. *Rad.* teretiuscula, supera.

*

a.) Semina radii. b. c.) Semina disci. d.) Albumen seminis radii denudatum. D.) Idem solutum & magnitudine auctum, cum situ embryonis. F.) Embryo separatus.

Hasselquistia cordata. ibid.

Hasselquistia foliis cordatis. Linn. *syst. veg. 275.*

Icon. Jacq. *hort. 2. t. 193.*

Semina præcedentibus simillima, sed multo minora. *Radialia* (a. A.), membranaceo compressa, margine glabro, angusto, albo cincta, & intra illum sordide ferruginea. *Centralia* (b. B.) ovato bullata, in dorso pariter spadiceo-ferruginea, & ad aperturam margine incrassato, glabro, albo circumdata (c. C.). Albumen & embryo, ut in præcedenti.

XCVIII. TORDYLIUM. Tourn. *t. 170.* Linn. *gen. 330.*

Umbella composita. Invol. utrumque polyphyllum. Semina omnia orbiculata, compressa, plana, margine incrassato cincta.

Tordylium syriacum. Tab. 21. fig. 3.

Tordylium creticum. Besl. *hort. Eyst. æstiv. XII. t. 9. f. 1.* bene.

Tordylium syriacum minus, semine granulato majore. Moris. *hist. 3. S. 9. t. 16. f. 7. Umbell. t. 1. f. 28. 28.*

Tordylium syriacum. Riv. *pent. t. 3.* Jacq. *hort. 1. t. 54.*

Tordylium involucris umbella longioribus. Linn. *syst. veg. 275.*

Per. nullum: *Fructus* inferus, orbiculatus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem.



SEM. duo, orbiculata, compressa, plana, in medio levissime convexa & subpubescentia, ad peripheriam margine crasso suberoso, albo, tuberculis crenulato circumdata. Pars ventralis plana, glabra.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, nucleo amplius; *interius* membranaceum, tenue.

ALB. ellipticum, semine multo angustius, compressum, carnosum, album, subodoratum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* brevissimæ, obtusæ. *Rad.* cylindrica supera.

a.) Fructus integer. b.) Seminis pars plana. c.) Fructus transverse sectus. d.) Albumen denudatum. e. f.) Idem decorticatum. G.) Situs embryonis. H.) Embryo separatus.

Sæpe accidit, ut ex duobus seminibus, alterum abortet, atque tunc alterum in bullam cymbiformem convertatur. Hinc, quoniam Hasselquistia, solis suis seminibus, frequentius in bullam conversis; Artedia autem, solo seminum suorum margine, crenulato-lobato, a Tordylio differat: ambas ad Tordylium rectissime retulit ADANSONUS.

XCIX. SPHONDYLIVM. TOURN. *t. 170.* Heracleum. LINN. *gen. 345.*

Umbella composita. Invol. universale nullum, aut paucifolium, caducum; partiale polyphyllum. Petala alba, aut rubicunda. Semina foliaceo-compressa, glabra, margine membranaceo, angustissimo cincta.

SPHONDYLIUM Panaces. Tab. 21. fig. 4.

Heracleum foliis pinnatis: foliolis quinis; intermediis sessilibus, floribus radiatis. LINN. *syst. veg. 282.*

PER. nullum: *Fructus* inferus, foliaceo compressus, bipartibilis.

REC. filiforme bifidum.

SEM. duo, obovata, foliaceo compressa, glabra, pallide straminea. Dorsum levissime convexum, striis tribus capillaribus in medio, atque alia simili ad marginem notatum. Margo angustus, potius attenuatus, quam membranaceus. Pars ventralis plana, supra medium macula ferrugineo fusca, deorsum bicruri s. ferrum equinum æmulante picta, ceterum pallide albicans.

INT. duplex, utrumque membranaceum.

ALB. ellipticum, supra acuminatum, semine multo angustius, compressum, carnosum, album, odoratum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* breves, obtusæ. *Rad.* teretiuscula, supera.

a.) Fructus

a.) Fructus & seminis latus externum. b.) Seminis pars ventralis. c.) Fructus sectio transversalis. d.) Albumen denudatum. E.) Situs embryonis in albumine. F.) Embryo separatus.

Sphondylion folia habet platano quadantenus similia, at caulem ferulaceum; semen in cacumine seseli (i. e. Tordylio) simile, duplex, verum latius, candidius & magis paleaceum, gravis odoris: flores albos. Diosc. III. c. 90. Hæc liquida & apta: quæ autem de Heracleo tradiderunt veteres, ea dubio & tenebris plena.

C. PASTINACA. Tourn. *t. 170.* Linn. *gen. 362.*

Umbella composita. Invol. nullum, aut foliola pauca sub umbella universali. Petala lutea. Semen ellipticum, foliaceo compressum, glabrum: margine tenui, angusto.

Pastinaca sativa. Tab. 21. fig. 5.

Pastinaca latifolia sativa. Moris. *umbel. t. 1. f. 26. 26.*

Pastinaca. Riv. *pent. t. 6.*

Pastinaca foliis simpliciter pinnatis. Hall. *hist. 1. n. 808.* Linn. *syst. veg. 290.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, foliaceo compressus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, mediocris magnitudinis, elliptica, aut obovata, supra leviter emarginata, foliaceo compressa, pallide straminea, cum intermixta, in recessibus, purpura. Dorsum levissime convexum, striis tribus capillaribus in medio, & alia prope marginem magis elevata, notatum. Margo angustus, tenuis. Pars ventralis plana, vittis duabus ferrugineis, arcuatis, longis, non autem ferrum equinum referentibus, ut in Sphondylio, sed basi introrsum convergentibus & acuminatis, picta.

Int. duplex, utrumque membranaceum.

Alb. ellipticum, supra acuminatum, semine multo angustius, compressum, carnosum, album, odoratum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, brevissimus. *Cotyl.* angustæ, obtusæ. *Rad.* cylindrica supera.

a. A.) Fructus & seminis latus externum. B.) Ejusdem sectio transversalis. c.) Seminis pars ventralis. d.) Albumen denudatum. E.) Situs embryonis in albumine. F.) Embryo solutus.

CENTURIA SECUNDA.

CI. THAPSIA. Tourn. *t. 171.* Linn. *gen. 361.*

Umbella composita. Involucrum nullum. Petala lutea. Semina oblonga: alis membranaceis quatuor; lateralibus maximis.

Thapsia villosa. Tab. 21. fig. 6.

Thapsia. Clus. *hist. 2. p. 192.*

Thapsia latifolia villosa. Moris. *hist. 3. s. 9. t. 18. f. 3. Umb. t. 1. f. 11. 11.*

Thapsia foliolis dentatis villosis basi coadunatis. Linn. *syst. veg. 290.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, compressus, ovato oblongus, utrinque profunde emarginatus, terminatus receptaculo staminum persistente undulato, pedunculato, & infra illud, foliolis quinque calycinis, corniculorum instar sursum curvatis; cetera alatus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, alis quatuor membranaceis stipata, quarum duæ laterales amplissimæ, semine longiores, & duæ aliæ dorsales, angustissimæ, undulatæ, longitudine seminis: inter istas alas, striæ tres elevatæ, longitudinales, compressæ, nec tamen membranaceæ. Pars ventralis plana, absque sulco depresso.

Int. duplex, utrumque membranaceum.

Alb. oblongum, angustum, carnosum, album, grato odore fragrans, hinc convexum striatum, inde leviter concavum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, subglobosus. *Cotyl.* brevissimæ. *Radic.* subconica, supera.

a. D.) Fructus & seminis latus exterius. b.) Ejusdem pars ventralis. c.) Idem transverse sectus. e. f.) Albumen decorticatum. G.) Embryonis situs. H.) Embryo separatus.

CII. PEUCEDANUM. Tourn. *t. 169.* Linn. *gen. 339.*

Umbella composita. Involuc. utrumque polyphyllum. Petala lutea. Fructus ellipticus, lenticulari compressus, substriatus.

Peucedanum

PEUCEDANUM officinale. Tab. 21. fig. 7.

Peucedanum italicum. MORIS. *umb. t. 1. f. 23. 23.*

Peucedanum. RIVIN. *pent. t. 11.*

Peucedanum foliis quinquies tripartitis filiformibus linearibus. LINN. *syst. veg. 280.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, mediæ magnitudinis, rotunde ellipticus, in tenuis lenticulæ formam compressus, bipartibilis.

REC. filiforme, bifidum.

SEM. duo, subfoliaceo compressa, hinc tamen leniter convexa, tribus striis capillaribus elevatis notata atque angustissimo margine attenuato cincta; inde plana, vittis duabus ferrugineo nigris, sicut Pastinaca, picta.

INT. duplex, utrumque membranaceum.

ALB. ellipticum, supra acuminatum, semine multo angustius, compressum, carnosum, oderatum, album.

EMB. dicotyledoneus, inversus, quarta albuminis parte longior. *Cotyl.* breves. *Radic.* teretiuscula, longa, supera.

*

a. A.) Fructus integer. B.) Idem transverse sectus. C.) Seminis latus internum. d.) Albumen decorticatum. E.) Idem cum situ & figura embryonis. F.) Embryo separatus.

CIII. SELINUM. LINN. *gen. 337.*

Umbella composita. Invol. universale nullum; partiale polyphyllum. Semen parvum, alis membranaceis quinque: lateralibus maximis.

SELINUM Carvifolia. Tab. 21. fig. 8.

Angelica tenuifolia. RIV. *pent. t. 18.*

Selinum foliolis pinnatim laciniatis. GMEL. *sibir. 1. p. 204. t. 48.*

Selinum caule sulcato acutangulo, involucro universali evanido, stylis erectis, petalis conniventibus. LINN. *syst. veg. 278.*

Icon. OEDER. *flor. dan. t. 667.* JACQ. *austr. t. 16.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, compressus, rotundatus, membranaceo alatus, bipartibilis.

REC. filiforme, bifidum.

SEM. duo, parva, rotundata, utrinque emarginata, quinquealata. Alæ duæ marginales latissimæ, patentissimæ; dorsales tres, prioribus dimidio angustiores, approximatæ, erectiusculæ. Pars ventralis plana, aut leviter concava.

INT. duplex, utrumque membranaceum.



Alb. angustum, ovato oblongum, acuminatum, carnosum, inodorum; hinc convexum, tribus sulcis incriptum, inde planum, sulco simplici excavatum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* angustæ, breves. *Radic.* teretiuscula supera.

*

a. A.) Fructus integer. B.) Idem dissectus. C.) Seminis pars ventralis. d. D. E.) Albumen decorticatum. F.) Embryonis situs. G.) Idem separatus.

Si fida sit seminum figura in Vaill. bot. paris. t. 5. f. 2. & Hall. hist. t. 20. differunt omnino a nostris, quæ de planta Gmeliniana desumta sunt; contra autem bene conspirat forma seminum Rivin. l. c. & Cranzii fascic. 3. t. 3. f. 2. at dissentit ipsius plantæ habitus; quod tamen non mirum, quia pleræque icones Gmelinianæ rudiusculæ sunt.

CIV. IMPERATORIA. Tourn. *t. 168.* Linn. *gen. 359.*

Umbella composita. Invol. universale subnullum: partiale foliolis paucis. Semen compressum, margine lato membranaceo & tribus costis dorsalibus apterygiis.

Imperatoria Ostruthium. Tab. 21. fig. 9.

Imperatoria. Cam. *epit. 532.* Rivin. *pent. t. 7.* Blakw. *herb. t. 279.* Hall. *hist. 1. n. 805.* Linn. *syst. veg. 289.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, compressus, ellipticus, utrinque emarginatus, membranaceo alatus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, compressa, latissimo margine membranaceo ad latera cincta, in dorso tribus costis acutangulis, non alatis, albicantibus notata. Pars ventralis plana, vittis duabus fuscis arcuatis picta.

Int. duplex, utrumque membranaceum.

Alb. ovato oblongum, angustum, supra acuminatum, carnosum; durum, odoratum; hinc obsolete striatum, levissime convexum, inde planiusculum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, subovatus, minutus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* crassa, non distincta, supera.

*

a. A.) Fructus integer. B.) Idem dissectus. C.) Seminis pars ventralis. d.) Albumen decorticatum. D.) Embryonis situs. E.) Idem separatus.

CV. CERVARIA. Riv.

Umbella composita. Invol. utrumque polyphyllum. Petala alba. Fructus compressus, obsoletissime striatus, subpubescens, non marginatus.

Cerva-

Cervaria Rivini. Tab. 21. fig. 10.

Athamanta foliis pinnatis, pinnis pinnatifidis, radicalium circa costam decussatis. Gmel. *sib. 1. p. 186. t. 40. f. 2.*

Athamanta foliolis pinnatis inciso angulatis. Linn. *syst. veg. 279.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, ovatus, sursum angustatus, lenticulari compressus, subpubescens, calycis rudimento coronatus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, semilenticularia, valde compressa, nec tamen ad oras membranacea. Dorsum lineis tribus capillaribus, totidemque sulcis obsoletissimis depressis exaratum, subpubescens, in marginem glabrum pallidum extenuatum. Pars ventralis plana, vittis duabus fuscis picta.

Int. duplex, utrumque membranaceum.

Alb. ellipticum, supra acuminatum, semine parum angustius, compressum, carnosum, odoratum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, brevissimus. *Cotyl.* compressæ, obtusæ. *Rad.* cylindrica, supera.

*

a. A.) Fructus integer. B.) Idem dissectus. c.) Seminis pars plana. d.) Albumen denudatum. E.) Idem cum situ embryonis. F.) Embryo separatus.

Seminibus latis & calvis a Libanotide differt.

CVI. ANETHUM. Tourn. *t. 169.* Linn. *gen. 364.*

Umbella composita. Invol. nullum. Petala lutea. Fructus lenticulari-compressus, parvus, striatus, marginatus.

Anethum graveolens. Tab. 21. fig. 11.

Anethum. Moris. *umb. t. 1. f. 22. & γ. δ.* Riv. *pent. t. 13.* Blakw. *herb. t. 545.*

Anethum fructibus compressis. Linn. *syst. veg. 290.*

Per. nullum, *Fructus* inferus, parvus, ellipticus, lenticulari compressus, bipartibilis.

Rec. filiforme bifidum.

Sem. duo, parva, elliptica, in dorso tribus striis elevatis filiformibus notata, ad oras angusto margine albicante, submembranaceo cincta; in ventre plana, glabra.

Int. duplex, utrumque membranaceum.

Alb. ovato acuminatum, carnosum, durum, odoratum, hinc obsolete striatum, inde subconcavum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, brevissimus. *Cotyl.* angustæ. *Rad.* teretiuscula, supera.



a. A.) Fructus integer. B.) Seminis pars plana. C.) Fructus diffectus. D. E.) Albumen decorticatum. F.) Situs embryonis. G.) Idem feparatus.

CVII. VISNAGA. Riv.

Umbella & involucrum Dauci. Fructus lenticulari compreffus, attenuato-marginatus, ftriatus, villofus.

VISNAGA daucoides. Tab. 21. fig. 12.

Gingidium alterum. DOD. *pempt. 792.*

Visnaga. RIV. *pent. t. 84.*

Daucus feminibus nudis, umbella univerfali bafi coalita. LINN. *fyft. veg. 277.*

Icon. JACQ. *hort. 3. t. 26.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, parvus, ellipticus, lenticulari compreffus, villofus, bipartibilis.

REC. filiforme, bifidum.

SEM. duo, parva, albicantia, margine attenuato, non membranaceo circumdata, ftriæ tres dorfales, filiformes, glabræ, interftitiis villofis, planiusculis. Pars ventralis plana.

INT. duplex, utrumque membranaceum, tenue.

ALB. oblonge ellipticum, in dorfo ftriis quinque planiusculis glabris, interftitiis autem rugofis notatum, carnofum, durum, odoratum.

EMB. dicotyledoneus, inverfus, breviffimus. *Cotyl.* breves. *Rad.* teretiuscula, fupera.

a. A.) Fructus integer. b.) Seminis pars plana. C.) Fructus diffectus. D. E.) Albumen decorticatum. F.) Embryonis fitus. G.) Idem feparatus.

CVIII. SILER. Riv.

Umbella compofita. Invol. univerfale nullum: partiale fubheptaphyllum. Fructus oblongo ellipticus, turgide lenticularis, coftatus, apterygius.

SILER aquilegifolium. Tab. 22. fig. 1.

Siler aquilegiæ folio. MORIS. *umb. t. 1. f. 81. 82. & S. 5.* RIV. *pent. t. 64.*

Laferpitium foliis imis rotunde lobatis, vaginalibus linearibus trifidis. HALL. *hift. 1. n. 793.*

Laferpitium foliolis trilobis incifis — & — foliolis obtufis bafi ovatis lobatis. LINN. *fyft. veg. 281. n. 2. 3.*

Icon. JACQ. *auftr. 2. t. 147.*

PER.

PER. nullum. *Fructus* inferus, ellipticus, turgide lenticularis, multistriatus, bipartibilis.

REC. filiforme, bifidum.

SEM. duo, oblonge elliptica, mediocris magnitudinis. Dorsum novemstriatum: striis alternis extantioribus: omnibus rotundatis, absque ullo alæ vestigio. Pars ventralis plana, vel leviter concava.

INT. duplex: *exterius* crassum, coriaceum, lutescens; *interius* tenue, fuscum.

ALB. semini conforme, carnosum, odoratum, hinc sulcis tribus majoribus inscriptum, inde planum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, brevis. *Cotyl.* subovatæ, compressæ. *Rad.* teretiuscula, supera.

*

a. A.) Fructus integer. b.) Seminis pars ventralis. C.) Sectio fructus transversa. d. e.) Albumen decorticatum. F.) Embryonis situs. G.) Idem separatus.

Sulcorum numero, & alarum defectu plenario, a Laserpitio abunde differt.

CIX. CORIANDRUM. TOURN. *t. 168.* LINN. *gen. 356.*

Umbella composita. Invol. universale subnullum; partiale tri - l. pentaphyllum. Fructus sphæricus, glaber.

CORIANDRUM sativum. Tab. 22. fig. 2.

Coriandrum. CAM. *epit. 523.* BLAKW. *herb. t. 176.*

Coriandrum majus. RIV. *pent. t. 71.*

Coriandrum fructibus globosis. HALL. *hist. 1. n. 764.* LINN. *syst. veg. 287.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, sphæricus, calycis reliquiis & intra illas tuberculo conico stylifero terminatus, bipartibilis.

REC. filiforme, bifidum.

SEM. duo, hemisphærica, glabra, striis sex capillaribus, vix conspicuis, in dorso notata; parte ventrali concava, medio sulco prominulo inscripta.

INT. duplex: exterius coriaceo - crustaceum; interius arachnoideum.

ALB. convexo concavum, semine multo angustius, carnosum, odoratum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, brevissimus. *Cotyl.* subfoliaceæ, rotundatæ. *Rad.* teretiuscula supera.

*

a. A.) Fructus integer. B.) Seminis pars concava. C.) Ejus dorsum. d. e.) Albumen decorticatum. F.) Embryonis situs. G.) Embryo separatus.



CX. ÆTHUSA. LINN. *gen.* 355.

Umbella composita. Involuc. universale nullum: partiale triphyllum, deflexum, unilaterale. Fructus subglobosus, profunde sulcatus.

ÆTHUSA Cynapium. Tab. 22. fig. 3.

Cicuta minor fatua. MORIS. *Umb. t. 1. f. T. y.* BLAKW. *herb. t.* 517.

Cinapium. RIV. *pent. t.* 76.

Æthusa. HALL. *hist. 1. n.* 765. — *foliis conformibus.* LINN. *syst. veg.* 286.

PER. nullum. *Fructus* inferus, parvus, subglobosus, albus, sulcatus, bipartibilis.

REC. filiforme bifidum.

SEM. duo, subhemisphærica, profunde sulcata; sulcis dorsalibus quinis, acutangulis, contiguis, albis: interstitiis angustis purpurascentibus. Pars ventralis plana, vittis duabus purpurascentibus picta.

INT. duplex: exterius fungoso coriaceum; interius membranaceum.

ALB. ovatum, supra acuminatum, plano-convexum, carnosum, inodorum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, minutus. Cotyl. obtusæ. Rad. crassiuscula, supera.

a. A.) Fructus integer. B.) Idem transverse sectus. C.) Seminis dorsum. D.) Ejus pars ventralis. e.) Albumen decorticatum. F.) Embryonis situs. G.) Embryo separatus.

CXI. CHAMITIS. BANKS.

Umbella nulla, aut simplex. Involuc. nullum, aut suboctophyllum. Calyx superus, quinquedentatus, persistens. Petala quinque ovato-oblonga, obtusa, integerrima, alba. Stam. quinque. Styl. duo, filiformes: stigmatibus crassiusculis. Fructus subglobosus, striatus, bipartibilis. (Ex schedis SOLANDRI.)

CHAMITIS integrifolia. Tab. 22. fig. 4.

Ex herbario Banksiano. Habitat in Terra del Fuego.

PER. nullum. *Fructus* inferus, parvus, levissime compressus, calyce persistenti coronatus, didymus, bipartibilis.

REC. nullum, aut obsoletum inter semina.

SEM. duo, ovata, paulo latiora, quam crassa, hinc tribus lineis elevatis, distantibus notata, inde plana.

INT. duplex: *exterius* subcoriaceum; *interius* membranaceum.

ALB. semini conforme, carnosum, durum, album, inodorum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* ovatæ, planiusculæ. *Radic.* angustior, teretiuscula, supera.

a.) Planta

a.) Planta integra, cæspitosa, ramulis apice floriferis. Folia confertissima, vaginantia. Vagina ovata, aperta, utroque margine in setam capillarem producta, & ex interstitio earum, ipsum foliolum lineari lanceolatum (c. C.), aut in superioribus foliis, ligulam tantummodo ovato acuminatam (d. D.) promens. Fructus (a. A.) pedunculo capillari insistens. B.) Idem compressiusculus, transversim sectus. E.) Albumen cum situ embryonis. F.) Embryo separatus.

Non tantum ob flores solitarios, hæc genuina Umbellifera, singularis est; sed & id habet peculiare, quod fructus non raro tripartibiles & trispermos proferat; quasi Natura umbellæ defectum, inconsueto in hac gente seminum numero, compensare voluisset.

CHAMITIS trifurcata. ibid.

Ex herbario Banksiano. Habitat cum præcedenti in T. del Fuego.

Folia ad radicem conferta, late linearia (g.), supra trifurcata: laciniis divaricatis, mucronatis; infra ampliata in vaginam basin caulis amplexantem. Scapus simplicissimus, subbipollicaris, nudus, aut unico-foliolo sessili, tricuspidato stipatus. Involucrum umbellâ brevius, foliolis sex l. octo, linearibus, acuminatis, persistentibus. Umbella (a) simplex, æqualis, radiis octo ad decem. Flores ut in præcedenti. Fructus (a. A.) eidem quoque similes, sed quadruplo majores, ovati, supra angustati, subcompressi B.). Semina hinc leviter convexa (C) tribus lineis elevatis notata; inde (D.) planiuscula. Albumen & embryo, ut supra.

CXII. HYDROCOTYLE. TOURN. *t.* 173. LINN. *gen.* 325.

Umbella simplex pedicellata. Involuc. di-s. tetraphyllum. Petala integra. Fructus a latere compressus, gibbus, bipartibilis.

HYDROCOTYLE asiatica. Tab. 22. fig. 5.

Pes equinus. RUMPH. *amb.* 5. *p.* 455. *t.* 169. *f.* 1.

Valerianella Zeylanica palustris repens, hederæ terrestris folio. HERM. *parad. bat. t.* 238.

Hydrocotyle foliis reniformibus, dentato crenatis. LINN. *syst. veg.* 272.

PER. nullum. *Fructus* inferus, parvus, rotundatus, a latere compessus, lenticularis, bipartibilis.

REC. nullum, aut obsoletum, seminibus adnatum.

SEM. duo, semi-ovata, lenticulari compressa, versus marginem exteriorem magis attenuata, nervis utrinque tribus, arcuatis, ramosis & inter se anastomosantibus reticulata.

INT. triplex: *extimum* membranaceum, tenue; *medium* nucamentaceum, crassum; *intimum* arachnoideum, nucleo adnatum.

ALB. ovato oblongum, valde compressum, carnosum, durum, inodorum.

EMB.



Emb. dicotyledoneus, inverſus, ovatoglobosus, minutus. *Cotyl.* obtuſæ. *Radic.* ſubconica ſupera.

*

a. A.) Umbella integra, triflora. B.) Fructus ſeparatus & auctus. C.) Idem transverſe ſectus. D.) Albumen decorticatum. E. F.) Embryo in ſitu, & ſeparatus.

Hydrocotyle Solandra. ibid.

Hydrocotyle tomentoſa, foliis cuneiformibus ovatis retuſis ſeptemdentatis. Linn. *ſyſt. veg. 272.*

Ex herbario Bankſiano.

Umbella pedicellata. Involuc. tetraphyllum, lineare, longitudine fructus, extus tomentoſum. Floſculi quatuor, aut ſex ſteriles, pedunculati (α.) in ambitu, unico centrali in fructum ſeſſilem adoleſcente. Fructus ovatus, (a. A.) gibbus, a latere compreſſus, didymus, pallide albicans. Semina (b. B.) ſemiovata, turgide lenticularia (C.), coſtis in univerſum quinque acutis, exarata & ad interſtitia earum nervis transverſalibus ſcrobiculato-reticulata. Cruſta ſeminis nucamentacea, dura. Albumen (D.) & reliqua, ut in præcedenti.

CXIII. OENANTHE. Tourn. *t. 166.* Linn. *gen. 352.*

Umbella compoſita; partiales globoſæ. Involuc. univerſale ſubnullum; partiale polyphyllum. Fructus ſuberoſo corticatus, calyce & ſtylis perſiſtentibus coronatus.

Oenanthe crocata. Tab. 22. fig. 6.

Oenanthe chærophylli folio. Moris. *hiſt. 3. S. 9. t. 7. f. 2.*

Oenanthe ſucco viroſo. Blakw. *herb. t. 575. opt.*

Oenanthe foliis omnibus multifidis obtuſis ſubæqualibus. Linn. *ſyſt. veg. 286.*

Icon. Jacq. *hort. 3. t. 62.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, ovato cylindricus, ſulcatus, coronatus, bipartibilis.

Rec. nullum, aut obſoletum, ſemini adnatum.

Sem. duo, ſemicylindrica, hinc ſulcis quinque rotundatis inſcripta, inde plana.

Int. duplex: *exterius* fungoſo coriaceum, craſſum; *interius* membranaceum.

Alb. oblongum, ſurſum attenuatum, hinc tribus, inde unico ſulco excavatum, carnoſum, durum, inodorum.

Emb. dicotyledoneus, inverſus, breviſſimus. *Cotyl.* anguſtæ. *Radic.* cylindrica, ſupera.

*

a. A.) Fructus integer. b.) Seminis latus internum. C.) Semen transverſe ſectum. d. D. e.) Albumen decorticatum. F. G.) Embryo in ſitu, & ſeparatus.

OENANTHE fiſtuloſa. ibid.

Oenanthe aquatica triflora, caulibus fiſtuloſis. MORIS. *hiſt. 3. S. 9. t. 7. f. 8.*

Oenanthe. RIV. *pent. t. 66.* OEDER. *fl. dan. t. 846.*

Oenanthe foliis radicalibus rotunde lobatis planis, caulinis fiſtuloſis. HALL. *hiſt. 1. n. 755.*

Oenanthe ſtolonifera, foliis caulinis pinnatis filiformibus fiſtuloſis. LINN. *ſyſt. veg. 235.*

Umbella partialis frugifera (a.) globoſa, undique ſtylis patentibus hiſpida. Fructus (b. B.) inverſe pyramidatus, ſubpentagonus, ſulcatus (D.): ſulcis alternis craſſioribus. Pars ventralis (C.) plana. Integum. externum fungoſum, craſſum. Reliqua ut in præcedenti.

OENANTHE pimpinelloides. ibid.

Oenanthe ſ. Filipendula monſpeſſulana apii folio. BAUH. *hiſt. 3. p. 190.*

Oenanthe foliis radicalibus cuneatis fiſſis; caulinis integris linearibus longiſſimis ſimplicibus. LINN. *ſyſt. veg. 286.*

Icon. JACQ. *auſtr. 4. t. 395.*

Fructus turbinato cylindricus (a. A.), calyce ampliuſculo coronatus, baſi annulo calloſo albo notatus. Dorſum convexum (C.), ſtriis tribus inſcriptum & ad latera margine incraſſato ſtipatum. Pars ventralis (B.) plana. Albumen (d. e.) inodorum. Embryo (F. G.) minutus, teretiuſculus.

OENANTHE globoſa. ibid.

Oenanthe fructibus globoſis. LINN. *ſyſt. veg. 286.*

Fructus parvus (a.) ovato globoſus, intra calycis perſiſtentis coronulam in tuberculum conicum ſtyliferum productus. Semina ſubhemiſpærica (B.), tribus in dorſo ſulcis craſſioribus (C.), præter marginem, notata; in ventre (D.) plana. Integum. externum craſſum (E.), ſubſungoſum. Albumen (f.) inodorum. Embryo (F. G.) minutus, teretiuſculus.

CXIV. BUPLEURUM. TOURN. *t. 163.* LINN. *gen. 328.*

Folia ſimplicia. Involucri partialis foliola lata, patentia. Petala lutea. Fructus ovatus, gibbus, parvus, apice non coronatus.

BUPLEURUM rotundifolium. Tab. 22. fig. 7.

Perfoliata. RIV. *pent. t. 46.* BLAKW. *herb. t. 95.*

Bupleurum caule brachiato ramoſiſſimo, foliis ovato lanceolatis amplexicaulibus. HALL. *hiſt. 1. n. 767.*

Bupleurum involucris univerſalibus nullis, foliis perfoliatis. LINN. *ſyſt. veg. 273.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, parvus, ovatus, ſtriatus, gibbus, niger, bipartibilis.



REC. nullum, aut femini adnatum.

SEM. duo, ovato oblonga, gibba, fupra difco anguftiffimo plano rufefcente terminata, cetera nigra. Dorfum, ftriis in univerfum tredecim, elevatis, linearibus, exaratum: venter planiusculus, fulco fimplici, depreffo.

INT. fimplex, membranaceum, nigrum, arcte nucleo adhærens.

ALB. femini conforme, fubcartilagineum, inodorum.

EMB. dicotyledoneus, inverfus, teretiusculus. *Cotyl.* anguftæ. *Rad.* brevis, fupera.

a. A.) Fructus integer. B.) Idem transverfe fectus. C. D.) Seminis latus utrumque. E.) Albumen, cum fitu embryonis. F.) Embryo feparatus.

BUPLEURUM odontites. ibid.

Bupleurum anguftifolium montanum. COLUM. *ecphr. 84. t. 247.*

Bupleurum caule brachiato, involucris utrisque pentaphyllis ariftatis petiolos excedentibus. HALL. *hift. 1. n. 772.*

Bupleurum involucellis pentaphyllis acutis, univerfali triphyllo, flofculo centrali altiore, ramis divaricatis. LINN. *fyft. veg. 273.*

Icon. JACQ. *hort. 3. t. 91.*

Semina quadruplo minora (a. A.), quam præcedentis, nullis omnino ftriis infignita (B.), fed vel obfolete rugofula, vel glabra, ovato cylindrica, fufca, aut nigricantia. Pars ventralis planiuscula. Reliqua ut in præcedenti.

BUPLEURUM tenuiffimum. ibid.

Bupleurum tertium minimum. COLUM. *ecphr. 85. t. 247.* MORIS. *hift. 3. S. 9. t. 14. f. 4.*

Bupleurum caule ramofiffimo, umbellis alaribus paucifloris, involucris pentaphyllis lanceolatis, petiolis longioribus. HALL. *hift. 1. n. 774.*

Bupleurum umbellis fimplicibus alternis pentaphyllis fubtrifloris. LINN. *fyft. veg. 274.*

Fructus parvus (a. A.) ovato oblongus, transverfe craffior, utrinque rotundatus, fubemarginatus. Semina pentagono prismatica (B.), in dorfo tribus coftis acutangulis, diftantibus notata, & ad interftitia obfolete rugofa, pallida, aut fubcinerea.

CXV. AMMI. TOURN. *t. 159.* LINN. *gen. 334.*

Umbella compofita. Involucra polyphylla: univerfali pinnatifido; partiali fimplici. Fructus parvus, ovato globofus, gibbus, multiftriatus.

AMMI majus. Tab. 22. fig. 8.

Ammi vulgare. DOD. *pempt. 415.* BLAKW. *herb. t. 447.*

Ammiofelinon. RIV. *pent. t. 85.*

Ammi

Ammi foliis inferioribus pinnatis lanceolatis ſerratis; ſuperioribus multifidis linearibus. LINN. *ſyſt. veg. 277.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, parvus, ovatus, gibbus, intra calycis perſiſtentis denticulos tuberculo conico ſtylifero terminatus, ſubcinereus, bipartibilis.

REC. nullum, aut obſoletum.

SEM. duo, ſemiovata, ſtriis dorſalibus novem, alternis rotundatis, & alternis acutangulis notata; in ventre ſulco ſimplici excavata.

INT. duplex, utrumque membranaceum, tenue.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, durum, ſubodoratum; hinc tribus ſtriis elevatis, inde ſulco depreſſo inſcriptum.

EMB. dicotyledoneus, inverſus, quartam albuminis partem longus. *Cotyl.* foliaceæ, oblongæ. *Rad.* cylindrica, ſupera.

a. A.) Fructus integer. B.) Idem diſſectus. C.) Seminis pars ventralis. D. E.) Albumen decorticatum. F. G.) Embryo in ſitu, & ſeparatus.

In calidis regionibus, ſemen forſan magis odoratum. Nam teſte DIOSC. L. III. c. 70. Ammio ſemen exile, multo minus cumino, origanon reſipiens, cui vis excalfactoria, fervens, exſiccans. Non ita noſtrum, ſed potius inodorum, aut quale vult J. BAUHINUS *hiſt. 3. b. 127.* minus odoratum.

CXVI. APIUM. TOURN. *t. 160.* LINN. *gen. 367.*

Umbella compoſita. Involuc. nullum, aut foliola pauca brevia ad umbellas partiales. Fructus parvus, gibbus, coſtatus.

APIUM Celleri. Tab. 22. fig. 9.

Apium. RIV. *pent. t. 87.* BLAKW. *herb. 443.* OEDER. *flor. dan. t. 790.*

Apium foliis pinnatis, pinnis trilobatis. HALL. *hiſt. 1. n. 784.*

Apium foliis caulinis cuneiformibus. LINN. *ſyſt. veg. 292.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, exiguus, transverſe craſſus, quaſi ex duobus globulis conflatus, filiformi coſtatus, bipartibilis.

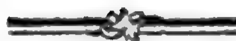
REC. filiforme, bifidum.

SEM. duo, ſemi ovata, gibba, ſpadiceo cinerascentia, coſtis in univerſum quinque filiformibus, albicantibus aut pallidis exarata: interſtitiis inter eas glabris & leviter convexis. Pars ventralis plana.

INT. duplex, utrumque membranaceum, tenue.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, durum, odoratum.

EMB. dicotyledoneus, inverſus, tertiam fere albuminis partem longus. *Cotyl.* breves, ſemiteretes. *Rad.* cylindrica, ſupera.



a. A.) Fructus integer. B.) Seminis pars plana. C.) Fructus dissectus. D. E.) Albumen decorticatum. F. G.) Embryo in situ, & separatus.

Semina profunde sulcata, & inter sulcos foraminulenta, qualia HALLERUS. l. c. describit, mihi hactenus videre non contigit.

Selinon THEOPH. hist. I. c. 3. 9. 15. 16. 19. II. c. 5. III. c. 12. VII. c. 1—5. & DIOSC. III. c. 74. hoc nostrum Apium esse, non est dubium.

APIUM Petroselinum. ibid.

Apium hortense s. sativum. DOD. *pempt. 694.* MORIS. *Umb. t. 1. f. 4. 4.* RIV. *pent. t. 88.*

Petroselinum. BLAKW. *herb. t. 172.*

Apium foliis caulinis linearibus, involucellis minimis. LINN. *syst. veg. 292.*

Fructus duplo majores quam praecedentis, ovati (a. A.), gibbi, calycis rudimento, & intra illud tuberculo conico stylifero terminati. Semina sursum angustata (B.), quinque costis linearibus (C.) parum elevatis, pallidis aut albicantibus exarata: interstitia inter illas glabra, leviter convexa, spadiceo cinerea. Albumen (D. E.) odoratum. Embryo (F. G.) brevior quam in praecedenti.

Petroselino semen Ammii odoratius, sapore acri, aroma olens. DIOSC. III. c. 77.

CXVII. CICUTA. TOURN. *t. 160.* Conium. LINN. *gen.* 336.

Umbella composita. Involuc. universale tri-s. pentaphyllum, foliolis latiusculis reflexis; partiale triphyllum, unilaterale. Fructus ovatus, gibbus; costis compressis, ante maturitatem undulatis.

CICUTA maculata. Tab. 22. fig. 10.

Cicuta. RIV. *pent. t. 75.* BLAKW. *herb. t. 451. & 573. a. b.* STOERK. *suppl. t. 1.* HALL. *hist. 1. n. 766.*

Conium seminibus striatis. LINN. *syst. veg. 278.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, mediocris magnitudinis, ovato globosus, crassus, gibbus, distite costatus, bipartibilis.

REC. filiforme, bifidum.

SEM. duo, ovata, sursum angustiora, valde gibba, tuberculo conico brevi styligero atque calycis rudimento undulato terminata. Costae quinque, quarum tres dorsales & duae laterales, omnes albicantes, distitae, subflexuosae, valde elevatae & compressae ut fere membranaceae: interstitia glabra, e spadiceo rufescentia. Pars ventralis plana.

INT. duplex: exterius coriaceo-membranaceum, tenue; interius arachnoideum.

ALB. semini conforme, carnosum, durum, ingrati & nauseosi odoris.

EMB. dicotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* obtusae. *Rad.* subconica, supera.

a. A.) Fructus

*

a. A.) Fructus integer. B.) Idem diffectus. C.) Seminis latus ventrale. D.) Albumen cum fitu embryonis. E.) Embryo folutus.

Bene monet RIVINUS. *Introduct. p. 22*, feminum ftrias effe crifpas, dum femen adhuc viget; nam in probe maturo, illæ fere rectæ fiunt & vix obiter undulatæ funt.

HALLERO videtur, Conion græcorum (THEOPH. hift. I. c. 8. VI. c. 2. VII. c. 6. IX. c. 8. 15. 17. 21. & DIOSC. IV. c. 79.) potius *aquaticam*, quam noftram effe Cicutam *maculatam*; quandoquidem huic folia ferulæ anguftiora non competant. Attamen & altera opinio tueri poteft: nam DIOSCORIDES expreffe Conio fuo femina tribuit Anifi fimilia, quod veriffimum de Cicutæ *maculatæ*, non item de *aquaticæ* feminibus.

CXVIII. SMYRNIUM. TOURN. *t. 168.* LINN. *gen. 363.*

Umbella compofita. Involuc. nullum, aut partiale tantum foliolis paucis, brevibus. Petala lutea. Fructus ovato globofus, gibbus, angulato coftatus, Albumen marginibus involutis.

SMYRNIUM Olufatrum. Tab. 22. fig. 11.

Smyrnium femine magno nigro curvo. MORIS. *hift. 3. S. 9. t. 4. f. 1. Umb. t. 1. f. P. p.*

Smyrnium. RIV. *pent. t. 69.* BLAKW. *herb. t. 408.*

Smyrnium foliis caulinis ternatis petiolatis ferratis. LINN. *fyft. veg. 290.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, grandiufculus, infigniter gibbus, profunde fulcatus, ater, bipartibilis.

REC. nullum, aut obfoletum.

SEM. duo, femilunata, craffa, coftis tribus dorfalibus acutangulis & fere alatis exarata & inter coftas fubrugofa. Pars ventralis in rotundum angulum prominens, ac in medio, fulco longitudinali exfculpta.

INT. duplex: *exterius* cruftaceo-coriaceum, atrum; *interius* membranaceum, ferrugineum.

ALB. ovatum, carnofum, terebinthinam redolens, hinc convexum, glabrum, inde concavum, marginibus introrfum convolutis.

EMB. dicotyledoneus, inverfus, brevis. *Cotyl.* foliaceæ, fuborbiculatæ. *Rad.* teretiufcula, fupera.

*

a.) Fructus integer. b.) Idem diffectus. c.) Seminis pars ventralis. d. e.) Albumen decorticatum. F.) Idem transverfe fectum. G.) Embryonis fitus in albumine. H.) Embryo feparatus.



CXIX. ANISUM. Offic. Adans. p. 95.

Umbella composita. Involuc. nullum, aut foliolum unicum. Fructus mediocris ovato conicus, striatus, subpubescens.

Anisum vulgare. Tab. 23. fig. 1.

Anisum vulgare. Clus. *hist. 2. p. 202.*

Anisum. Riv. *pent. t. 73.* Blakw. *herb. t. 374.*

Pimpinella foliis racidalibus trifidis incisis. Linn. *syst. veg. 291.*

Per. nullum: *Fructus* inferus, mediocris magnitudinis, e ventricosa basi sursum attenuatus, in tuberculum styliferum fastigiatus, angulato striatus, subpubescens, quasi rore pulverulento consperfus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, semi ovata, gibba, sursum attenuata, hinc tribus costis linearibus albicantibus, similique alia ad utrumque marginem notata, inde plana. Interstitia inter costas nunc planiuscula, nunc leviter depressa, cinerascentia.

Int. duplex: exterius subcoriaceum, subpubescens; interius membranaceum.

Alb. Semini conforme, carnosum, duriusculum, odoratum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* obtusæ. *Rad.* cylindrica, supera.

a. A.) Fructus integer. B.) Semen transverse sectum. c. C. d. D.) Albumen denudatum. E.) Embryonis situs in albumine. F.) Embryo separatus.

CXX. BUBON. Linn. *gen. 350.*

Umbella composita. Involuc. universale pentaphyllum, persistens; partiale polyphyllum. Fructus parvus, ovatus, striatus, villosus.

Bubon macedonicum. Tab. 23. fig. 2.

Petroselinum macedonicum. Offic. Blakw. *herb. t. 382.*

Daucus macedonicus. Riv. *pent. t. 42.*

Bubon foliis rhombeo-ovatis crenatis, umbellis numerosissimis. Linn. *syst. veg. 285.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, parvulus, ovatus, sursum angustatus, calyce persistente minimo coronatus, villosus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, ovato acuminata, spadiceo fusca, hinc convexa, lineis in universum quinque elevatis pallidis striata, villisque canescentibus undique conspersa; inde plana, aut levissime concava.

Int.

Int. duplex: exterius fuſcum; interius ferrugineum, utrumque membranaceum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, duriuſculum, odoratum.

Emb. dicotyledoneus, inverſus, minutus. *Cotyl.* compreſſæ. *Rad.* teretiuscula ſupera.

*

a. A.) Fructus integer. B. C.) Seminis latus utrumque. D.) Ejus ſectio transverſalis. e. f.) Albumen decorticatum. G. H.) Embryo in ſitu, & ſeparatus.

CXXI. LAGOECIA. Linn. *gen.* 285. Cuminoides. Tourn. *t.* 155.

Umbella compoſita: partialibus radio unico. Involuc. univerſale octophyllum pinnato dentatum; partiale tetraphyllum capillaceo pinnatifidum, uniflorum. Calyx perſiſtens pentaphyllus, capillaceo multifidus. Stylus unicus, ſtigmatibus duobus: altero truncato. Ovaria duo. Fructus maturus monospermos.

Lagoecia Cuminoides. Tab. 23. fig. 3.

Cuminum ſylveſtre. Cam. *epit.* 518.

Umbelliferis affinis, capitulis globoſis & villoſis. Moris. *hiſt.* 3. *S.* 9. *t.* 13. *fig. ultim. Umbell. t.* 1. *f.* 13. 13.

Lagoecia. Linn. *ſyſt. veg.* 244.

Per. nullum. *Fructus* inferus, parvulus, pedicellatus, ovato acuminatus, calyce ciliato coronatus, villoſus, ſemine unico matureſcente, altero abortivo, prioris apici lateraliter, emarcidæ ſquamulæ formâ, affixo.

Rec. filiforme, indiviſum, ſemini adoleſcenti adnatum.

Sem. unicum, ovato acuminatum, nigro fuſcum, undique villis caneſcentibus conſperſum; hinc convexum, ſtriis quinque capillaribus elevatis, albicantibus notatum, inde planiuſculum, ſtriis tribus tenuiſſimis, abortivi ſeminis ſedem indicantibus, inſcriptum.

Int. duplex: exterius pallidum; interius ferrugineum: utrumque membranaceum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, durum, odoratum.

Emb. dicotyledoneus, inverſus, quartam albuminis partem longus. *Cotyl.* ſemiteretes. *Rad.* cylindrica ſupera.

*

a. A. b. B.) Fructus integer. C.) Seminis latus internum, cum annexo ſemine abortivo. E.) Idem transverſe ſectum. F. G.) Albumen denudatum. H. I.) Embryo in ſitu, & ſeparatus.

Semen abortivum facillime & conſtantiſſime reperitur, quando fructus in aqua bene emollitur.

CXXII.



CXXII. SIVM. Tourn. *t. 162.* Linn. *gen. 348.*

Umbella composita. Involuc. utrumque polyphyllum. Fructus ovato oblongus, transverse crassior, striatus. Embryo longitudine dimidii albuminis.

Sium Falcaria. Tab. 23. fig. 4.

Ammi perenne repens. Moris. *hist. 3. S. 9. t. 8. f. 1.*

Falcaria. Riv. *pent. t. 48.*

Sium foliis firmis serratis pinnatis, nervo foliaceo latescente. Hall. *hist. 1. n. 782.*

Sium foliolis linearibus decurrentibus connatis. Linn. *syst. veg. 284.*

Icon. Jacq. *austr. 3. t. 257.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, parvus, ovato oblongus, striatus, calyce persistente & intra illum tuberculo stylifero squamulis parvis circumvallato, coronatus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, semiteretia, hinc in universum sulcis quinque rotundatis, stria capillari in medio notatis, approximatis, pallidis, exarata, inde plana. Interstitia inter sulcos profundiuscula, angusta, cinerascentia.

Int. duplex, utrumque membranaceum.

Alb. semini conforme, carnosum, durum, inodorum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, longitudine fere dimidii albuminis. *Cotyl.* foliaceæ, oblongo ellipticæ. *Rad.* gracilis, teretiuscula, supera.

a. A.) Fructus integer. B. C.) Idem dissectus. D.) Seminis latus internum. E. F.) Albumen decorticatum. G.) Embryo in situ. H.) Idem separatus.

Sium Sisarum. ibid.

Sisarum. Dod. *pempt. 681.* Riv. *pent. t. 56.*

Sium foliis pinnatis: floralibus ternatis. Linn. *syst. veg. 284.*

Fructus ellipticus (a. A.), parvus, tuberculo stylifero, sed nullo calycis vestigio coronatus. Semina pentagona, utrinque acuminata, per maturitatem sæpius incurva. Costæ in universum quinque (B.), angustissimæ, lineares, distitæ, stramineæ aut lutescentes: interstitia inter eas lata, planiuscula, ferruginea aut fusca. Albumen odoratum. Embryo longitudine dimidii fere albuminis, lacteus. (C.). *Cotyl.* foliaceæ (D), ovato oblongæ. *Rad.* teretiuscula.

CXXIII. FOENICVLVM. Tourn. *t. 164.*

Umbella composita. Involuc. nullum. Petala lutea. Fructus parvus, ovato oblongus, striatus, gibbus.

FOENICULUM vulgare Tab. 23. fig. 5.

Fœniculum. CAM. *epit. 534.* MORIS. *Umb. t. 1. f. 77. 78.* RIV. *pent. t. 61.* BLAKW. *herb. t. 288.* HALL. *hist. 1. n. 760.*

Anethum fructibus ovatis. LINN. *syst. veg. 291.*

PER. nullum: *Fructus* inferus, parvus, elliptico oblongus, paulo latior, quam crassus, striatus, bipartibilis.

REC. filiforme, bifidum.

SEM. duo, ovato oblonga, hinc convexa, lineis in universum quinque rotundatis, elevatis, pallidis notatata; inde plana. Interstitia inter costas glabra, in recentibus, leviter rotundata, viridi spadicea: in vetustis depressa.

INT. duplex: utrumque membranaceum.

ALB. semini conforme, sulcatum, carnosum, durum, odoratum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* cylindrica, supera.

a. A.) Fructus integer. b.) Seminis latus internum. C.) Fructus recentior transverse sectus. Γ.) Semen vetustum transverse sectum. D. E.) Albumen decorticatum. F.) Embryonis situs. G.) Idem separatus.

CXXIV. MEUM. TOURN. *t. 165.*

Umbella composita. Invol. universale subnullum; partiale, paucifolium: foliolis incisis, sæpe unilateralibus. Fructus mediocris magnitudinis, ellipticus, sulcis acutangulis.

MEUM athamanticum. Tab. 23. fig. 6.

Meum. DOD. *pempt. 305.* CAM. *epit. 7.* RIV. *pent. t. 63.* BLAKW. *herb. t. 525.* HALL. *hist. 1. n. 761.*

Æthusa foliis omnibus multipartito setaceis. LINN. *syst. veg. 287.*

Icon. JACQ. *austr. 4. t. 303.*

PER. nullum. *Fructus* inferus, forma & magnitudine fœniculi, nisi quod paululum major & sulcis acutangulis exsculptus, spadiceus, bipartibilis.

REC. filiforme bifidum.

SEM. duo, hinc convexa, jugis in universum quinque, acutangulis & fere alatis, pallidis exarata; inde plana. Interstitia quoque inter sulcos planiuscula, subtilissime striata, angusta, fusca.

INT. duplex, utrumque membranaceum, tenue.

ALB. ovato oblongum, supra acuminatum, hinc trisulcum, inde planum, carnosum, durum, odoratum.



Emb. dicotyledoneus, inversus, brevissimus. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* teretiuscula supera.

•

a. A.) Fructus integer. b. c.) Seminis latus utrumque. D.) Eadem dissecta. E.) Embryo in albumine. F.) Idem separatus.

Meum Mutellina. ibid.

Mutellina. Cam. *epit. 8.*

Seseli foliis duplicato pinnatis, pinnulis semipinnatis, lobulis lanceolatis. Hall. *hist. 1. n. 763.*

Phellandrium caulo subnudo, foliis pinnatis. Linn. *syst. veg. 286.*

Icon. Jacq. *austr. 1. t. 56.*

Involucrum partiale subheptaphyllum, æqualiter dispositum. Fructus priori similis, sed aliquantum major, totus rufescens. (a. A.). Semina (b. c.) superne crassiora, acuminata tamen & in stylum setaceum brevem desinentia. Costæ quinque (D), evidentius in membranam angustissimam extenuatæ, pallidæ; interstitia glabra, nec striata. Albumen (E.) odoratum. Embryo (F.) teretiusculus.

CXXV. CARVM. Linn. *gen. 365.* Carvi. Tourn. *t. 160.*

Umbella composita. Involuc. nullum. Pelata alba. Fructus parvus, ellipticus, gibbus, teretistriatus.

Carum Carvi. Tab. 23. fig. 7.

Carum. Dod. *pempt. 299.* Cam. *epit. 516.* Riv. *pent. t. 55.* Blakw. *herb. t. 529.* Jacq. *austr. 4. t.* 393. Hall. *hist. 1. n.* 789. Linn. *syst. veg. 291.*

Per. nullum. *Fructus* inferus, minor quam foeniculi, filiformi striatus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, oblonga, gibba, spadiceo fusca. Striæ in universum quinquæ, modice elevatæ, rotundatæ, pallide luteæ; interstitia planiuscula, subtilissime striata. Pars ventralis plana, in medio fusca, ad latera pallida.

Int. duplex, utrumque membranaceum; interius nigro fuscum.

Alb. semini conforme, carnosum, durum, odoratum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* supera.

•

a. A.) Fructus integer. b.) Seminis latus internum. C.) Fructus dissectus. D. E.) Albumen decorticatum. F. G.) Embryo in situ, & solutus.

Careum, non *Carum*, latine dici deberet. Conf. Plin. L. XIX. sect. 49.

CXXVI. CVMINVM. Linn. *gen.* 351.

Umbella composita. Involuc. utrumque tetraphyllum: foliolis simplicibus & trifidis. Fructus parvus, ellipticus, multistriatus, hirsutulus.

Cuminum Cyminum. Tab. 23. fig. 8.

Cuminum sativum. Cam. *epit.* 518.

Cuminum. Riv. *pent. t.* 40. Linn. *syst. veg.* 285.

Per. nullum. *Fructus* inferus, magnitudine fœniculi, calycis denticulis erectis, stylisque duobus brevibus reflexis terminatus, striatus, hispidulus, pallidus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, oblonga, utrinque attenuata, hinc convexa, striis in universum novem, filiformibus exarata, ac minutis setulis undique conspersa; inde plana.

Int. duplex, utrumque membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, durum, odoratum.

Emb. dicotyledoneus, inversus, brevis. *Cotyl.* ovatæ, compressæ. *Rad.* angustior, supera.

*

a. A.) Fructus integer. B.) Seminis latus internum. C.) Fructus dissectus. D. E.) Albumen decorticatum. F. G.) Embryo in situ, & separatus.

CXXVII. CHÆROPHYLLVM. Tourn. *t.* 166.

Umbella simplex. Involuc. nullum. Fructus tereti rostratus, non striatus. Nucleus dimidio semine paulo longior.

Chærophyllum sativum. Tab. 23. fig. 9.

Cerefolium sativum. Moris. *hist.* 3. *S.* 9. *t.* 11. *f.* 1. *Umb. t.* 1. *f.* 40. 40. Riv. *pent. t.* 43. Blakw. *herb. t.* 236.

Chærophyllum foliis glabris triplicato pinnatis, lobulis obtusis. Hall. *hist.* 1. *n.* 747.

Scandix seminibus nitidis ovato subulatis, umbellis sessilibus lateralibus. Linn. *syst. veg.* 287.

Icon. Jacq. *austr.* 4. *t.* 390.

Per. nullum. *Fructus* inferus, ex ovata & transversim crassiori basi in rostrum subulatum, stylisque duobus brevibus unguiculatis terminatum, elongatus, glaber, nigricans, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.



Sem. duo, subulata, glabra, punctis vix perceptibilibus conspersa, obsoletissime angulata, a parte interna sulco longitudinali excavata.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, durum; *interius* membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, sed tertia parte brevius, carnosum, inodorum.

Emb. cotyledoneus, inversus, parvus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* supera.

*

a. A.) Fructus integer. B.) Idem transverse sectus. C.) Seminis pars ventralis. D.E.) Albumen decorticatum. F.) Embryonis situs. G.) Idem separatus.

In Scandice vera, nucleus vix unam quartam, in Chærophyllo tres quartas partes, & in Myrrhide totam seminis longitudinem attingit.

CXXVIII. MYRRHIS. Tourn. *t. 166.* Chærophyllum. Linn. *gen. 358.*

Umbella composita. Involuc. nullum. Fructus oblongus, subrostratus. Nucleus longitudine seminis.

Myrrhis odorata. Tab. 23. fig. 10.

Myrrhis perennis alba odorata. Moris. *hist.* 3. *S. 9. t.* 10. *f.* 1. *Umb. t.* 1. *f.* 34. 34. Blakw. *herb. t. 243.*

Odorata. Riv. *pent. t. 57.*

Myrrhis foliis triplicato pinnatis mollibus, seminibus sulcatis maximis. Hall. *hist.* 1. *n.* 753.

Scandix seminibus sulcatis angulatis. Linn. *syst. veg.* 287.

Icon. Jacq. *austr. append. t.* 37.

Per. nullum. *Fructus* inferus, ovato oblongus, in rostrum breve attenuatus, sulcato angulatus, glaberrimus, bipartibilis.

Rec. filiforme, bifidum.

Sem. duo, hinc convexa, sulcis quinque acutangulis, superne ciliato spinulosis, inferne simpliciter crenulatis exarata; inde plana, sulco longitudinali exsculpta.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, glabrum, nitidum, luteo spadiceum, demum nigricans; *interius* membranaceum fuscum.

Alb. longitudine seminis, sed illo multo angustius, tereti clavatum, a parte interna sulco excavato inscriptum, carnosum, viridi-fuscum, inodorum.

Emb. cotyledoneus, inversus, minutus. *Cotyl.* subfoliaceæ, rotundatæ. *Rad.* conica supera.

*

a) Fructus, e maximis. b. B.) Seminis sectio transversalis. c. d.) Albumen denudatum. e) Embryo in situ & magnitudine naturali. E.) Idem separatus.

Myrrhis

MYRRHIS aurea. ibid.

Myrrhis perenuis alba minor foliis hirſutis, ſemine aureo. MORIS. *hiſt. 3. p. 301. Umb. t. 1. f. 35. & ϱ. σ.* RUPP. *fl. jen. 282. t. 5.*

Cereſolium foliis hirſutis, petalis cordatis, ſeminibus obscure ſtriatis. HALL. *hiſt. 1. n. 749.*

Chærophyllum caule æquali, foliolis inciſis, ſeminibus coloratis ſulcatis muticis. LINN. *ſyſt. veg. 288.*

Icon. JACQ. *auſtr. 1. t. 64.*

Fructus ovato oblongus (a), ſubroſtellatus. Semina (B. C. D.) pentagona: angulis obtuſis, luteo aut fulvo coloratis; interſtitiis planiusculis, nigro fuſcis. Pars ventralis lato ſulco canaliculata. Albumen (E. F.) ſemini conforme, odoratum. Embryo (G. H.) teretiuſculus.

MYRRHIS temula. ibid.

Myrrhis annua ſemine ſtriato lævi. MORIS. *umb. t. 1. f. 37. 37.*

Myrrhis. RIV. *pent. t. 49.*

Myrrhis foliis hirſutis, laciniis obtuſis, caule geniculato. HALL. *hiſt. 1. n. 750.*

Chærophyllum caule ſcabro, geniculis tumidiusculis. LINN. *ſyſt. veg. 288.*

Icon. JACQ. *auſtr. 1. 65.*

Fructus parvus (a.) ovato oblongus, ſurſum attenuatus. Semina (B. C. D.) ſemiteretia, gibba, quinque ſulcata: ſulcis rotundatis, approximatis rufescentibus; interſtitiis anguſtiſſimis nigricantibus. Pars ventralis concava, cinereo fuſca. Albumen (E. F.) coloris obscuri, inodorum. Embryo (G. H.) teretiusculus,

MYRRHIS canadenſis. ibid.

Myrrhis canadenſis trilobata. MORIS. *hiſt. 3. S. 9. t. 11. f. 4.* RIV. *pent. t. 54.*

Siſon foliis ternatis. LINN. *ſyſt. veg. 285.*

Fructus magnitudine præcedentis, gibbus (a.), ovatus, ſtylis perſiſtentibus acuminatus. Semina (B. C. D.) deorſum anguſtiora, ſulcis quinque dorſalibus rotundatis, approximatis, rufescentibus; interſtitiis anguſtiſſimis, nigricantibus. Albumen (E. F.) obſcuri coloris, inodorum. Embryo (G. H.) longior, quam in congeneribus. Cotyl. lineares. Rad. tereti acuminata.

CXXIX. GALIVM. HALL. LINN. *gen. 125.* Valantia. LINN. *gen. 1151.*

Flores hermaphroditi, intermixtis ſæpe maſculis. Cal. obſoletus, aut minimus, quadridentatus. Cor. campanulata, brevis. Stam. quatuor. Styl. unicus. Semina duo infera, ſubgloboſa.

GALIUM hiſpidum. Tab. 24. fig. 1.

Aparine ſemine lævi. VAILL. *paris. 14. t. 4. f. 3.*

Galium



Galium foliis senatis serratis, petiolis trifloris incurvis. HALL. *hist.* I. *n.* 725.
Valantia floribus masculis trifidis hermaphroditici germini hispido insistentibus. LINN. *syst. veg.* 908.

PER. nullum, præter cuticulam tenuissimam, semini adnatum.

REC. nullum; semina basi affixa & latere suo interno sibi mutuo juncta.

SEM. duo, infera, parva, ovato globosa, sordide fusca; hinc gibba, glabra; inde fovea rotunda excavata & circa ejus aperturam punctis callosis albicantibns conspersa.

INT. simplicissimum, tenuissimum, arcte nucleo adhærens.

ALB. menifcatum, subcartilagineum, e corneo melinum, aut pallidum.

EMB. dicotyledoneus, erectus, dorsalis, curvatus, lacteo albus. *Cotyl.* ellipticæ, tenuissimæ, breves. *Rad.* filiformis, arcuata, cotyledonibus triplo longior, infera.

*

a. A.) Pedunculus florum communis, per maturitatem in laminam fornicatam, extus hispidam, ampliatus, quæ fructum obtegit, & ad utrumque latus in pedicellum flosculorum abortivorum porrigitur. B.) Fructus integer, intra pedunculi fornicem latens. c. C.) Seminis pars convexa. D.) Ejus pars ventralis. E.) Albumen transverse sectum. F.) Embryonis figura & situs in dorso albuminis.

GALIUM Aparine. ibid.

Aparine. BLAKW. *herb. t.* 39. *f.* 3. OEDER. *flor. dan. t.* 495.
Galium seminibus hirsutis, caule serrato, foliis senis linearibus lanceolatis serratis, petiolis unifloris. HALL. *hist.* I. *n.* 723.
Galium foliis octonis lanceolatis carinatis scabris retrorsum aculeatis, geniculis villosis, fructu hispido. LINN. *syst. veg.* 151.

Fructus pedicellatus (a), siccus, parvus, compositus ex seminibus duobus (B.) subglobosis, undique setis uncinulatis hispidis. Integ. duplex; exterius membranaceum, una cum setis facile detergendum. Albumen meniscoideum, (C.) crassum, cartilagineum, coloris cornei. Embryo (D. E.) pallide lutescens.

CXXX. SHERARDIA. DILL. LINN. *gen.* 120.

Calyx quadridentatus, persistens. Cor. infundibuliformis, longa. Stam. quatuor. Styl. unicus. Semina duo, nuda, calyce persistente coronata.

SHERARDIA arvensis. Tab. 24. fig. 2.

Sherardia foliis senis lanceolatis, floribus sessilibus umbellatis. HALL. *hist.* I. *n.* 734.
Sherardia foliis omnibus verticillatis, floribus terminalibus. LINN. *syst. veg.* 148.
Icon. OEDER. *flor. dan. t.* 439.

PER. nullum, præter cuticulam tenuissimam semina obvestientem.

REC. nullum; semina coadunata, basi affixa.

SEM.

Sem. duo, infera, ovata, calycis rupti denticulis coronata, ſpadicea, ſetis minutiſſimis, appreſſis conſpera, hinc convexa, inde rima longitudinali, introrſum ampliata, exarata.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, corneum aut cartilagineum, melinum.

Emb. dicotyledoneus, erectus, dorſalis, lacteo albus. *Cotyl.* ovato-cordatæ, foliaceæ. *Rad.* filiformis, curvata, infera.

*

a. a.) Fructus terminales foliorum verticillo cincti. b. B.) Seminis dorſum. c. C.) Ejusdem pars ventralis. D.) Albumen transverſe ſectum. E.) Embryo in ſitu naturali.

Sola ſeminis corona ab Aſperula differt.

CXXXI. CRVCIANELLA. Linn. *gen.* 126. Rubeola. Tourn. t. 50.

Involucrum ad ſingulos floſculos di-l. triphyllum, paleaceum. Cal. nullus. Cor. infundibuliformis, tubo filiformi. Stam. quatuor. Styl. unicus. Semina duo, infera, nuda, calva.

Crucianella anguſtifolia. Tab. 24. fig. 3.

Pſeudo rubia ſpicata anguſtifolia. Moris. *hiſt. 3. S. 9. t. 22. f. penult.*

Aſperula ſpicata glumis floralibus maximis. Hall. *hiſt. goett. 187.*

Crucianella erecta, foliis ſenis linearibus, floribus ſpicatis. Linn. *ſyſt. veg. 151.*

Per. nullum, præter externam ſeminis tunicam.

Rec. nullum; ſemina coadunata, baſi affixa.

Sem. duo, infera, oblonga, ſurſum craſſiora, apice rotundata, calva; hinc convexa, tenuiſſimaque linea longitudinali inſcripta; inde planiuſcula, linea media prominula inter duos ſulcos depreſſos notata.

Int. ſimpliciſſimum, tenue, arcte nucleo adnatum.

Alb. ſemini conforme, ſubcartilagineum, aqueo-pallidum.

Emb. dicotyledoneus, erectus, dorſalis, lacteo albus. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ. *Rad.* filiformis, ſubrecta, infera.

*

a.) Spica frugifera. B C.) Involucrum florale ſemina claudens. d. D.) Seminis dorſum. e. E.) Ejusdem pars ventralis ſulcata. F. Albumen transverſe ſectum. G.) Embryo in dorſo albuminis.

Involucrum florale perperam a Linnæo calyx dicitur; in tota enim hac familia non datur calyx inferus, niſi rariſſime monophyllus.

CXXXII. OPERCVLARIA.

Flos compoſitus. Calyx communis monophyllus, inæqualiter dendatus, clauſus receptaculo communi, ſupra florifero, infra feminegero, per maturitatem caduco!

Opercularia



OPERCULARIA umbellata. Tab. 24. fig. 4.

Pomax umbellata. SOLAND. *mss.*

Ex herbario Bankſiano. Habitat in Neo-hollandia.

PER. nullum, niſi communem velis floris calycem, campanulatum, ſeptem l. novem dentibus inæqualibus inciſum, intra cujus cavitatem ſemina, numero corollularum æquali, clauduntur.

REC. *commune* fungoſum, ſupra planum, corolliferum, rotundatum, aperturam calycis prope dentes exacte obturans; infra pyramidatum, ſulcato angulatum: angulis in diſſepimenta libera productis, quibus cavitas calycis in loculamenta ſeminum numero æqualia diſpeſcitur. Rec. *proprium*: cicatricula parva ad angulum internum loculamentorum, e qua ſemina deorſum pendent.

SEM. in ſingulo loculamento partiali unicum, in toto autem fructu plerumque tria, raro quatuor, obovata, tuberculis & rugis varie ſcabrata, hinc leviter conveva, inde ſulco prominulo angulata, atra.

INT. ſimplex, membranaceum, arctiſſime nucleo adnatum.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, durum, aqueo-pallidum.

EMB. dicotyledoneus, erectus, longitudine fere albuminis & in axi ejus locatus, lacteo albus. *Cotyl.* oblongæ, foliaceæ. *Rad.* cotyledonibus paulo longior, teretiuscula, recta, infera.

*

a.) Umbella frugifera, magnitudine naturali. A.) Calyx operculo clauſus. B.) Ejus ſectio verticalis, loculamenta ab operculo formata oſtendens. C. D.) Corollulæ operculo inſiſtentes. D. E.) Semina operculo inferne affixa. D. D. D.) Operculum ſeu receptaculum commune ſeparatum. e.) Semina magnitudine naturali. E.) Eadem ab utroque latere ſpectata. F.) Albumen transverſe ſectum. G.) Ejusdem ſectio longitudinalis, cum ſitu embryonis. H.) Embryo ſeparatus & inſigniter auctus.

Huic ſpeciei ſunt floſculi in diſco tres, diſſiti. Corollulæ tridentatæ. Stam. unicum. Stylus unicus, aut rarius duplex.

OPERCULARIA aſpera. ibid.

Rubioides aſpera. SOLAND. *mss.*

Ex herbario Bankſiano. Habitat in Neo-Selandia.

Calyces communes in capitulum globoſum (a.) pedunculatum congeſti, ſubhemiſphærici (b. B.), ſulcati (C.), ſex ad novem dentibus inæqualibus acuminatis inciſi. Receptaculum commune ſubhemiſphæricum (D.), quadi-l. ſexſulcatum. Semina (e. E. f. F.) quatuor l. ſex, obovata, fuſca, hinc convexiuſcula (e. E.); inde ſulcis duobus elevatis (f. F. G.) fungoſis, albicantibus notata. Albumen aqueo glaucum. Embryo (G. H.) ut in præcedenti.

Huic ſunt Corollulæ, ad ſingulum calycem quatuor l. ſex, infundibuliformes, albæ: Tubo ſuperne ampliato, duplo, quam calyx, longiore: Limbo quadri-l. quinque

que partito, laciniis lanceolatis, acutis, tubo brevioribus. Stam. quatuor l. quinque, receptaculo, non corollæ, inserta. Antheræ discretæ. Stylus profunde bifidus. (Ex schedis b. Solandri.)

OPERCULARIA diphylla.

Rubioides diphylla. SOLAND. *msſ.*

Ex herbario Banksiano. Habitat cum præcedenti.

Capitula ut in proxime præcedenti, sed dimidio fere minora. Calyces communes setis rigidis hispidi. Loculamenta tria vel quatuor, infra totidem flosculos tetrastemones. Semina exigua, elliptica, albicantia, tuberculis irregularibus undique exasperata; hinc convexiuscula; inde sulco elevato rugoso longitudinali angulata. Reliqua ut in prioribus.

CXXXIII. SPHENOCLEA.

Calyx pentaphyllus, superus: foliolis rotundatis, concavis, conniventibus, persistentibus. Cor. . . . . Stam. . . . . Styl. . . . . Capsula infera, cuneiformi-compressa, bilocularis, circumscissa. Receptacula libera, deorsum pendula! Semina numerosissima, minutissima.

SPHENOCLEA zeylanica. Tab. 24. fig. 5.

Tembul-wænna. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

PER. Capsula infera: calyce aut corolla persistente, connivente, coronata; supra amplior, rhombeo-ovalis; infra cuneiformi compressa, atque basi sua in aciem rectam, verticaliter positam desinens; cetera membranacea, tenuissima, diaphana, bilocularis, circumscissa. Operculum rhomboideum, rigidiusculum, extus striis quatuor, cruciatis inscriptum.

REC. tereti acuminatum, in singulo loculamento singulum, dissepimenti parti supremæ, sua crassiore extremitate affixum, altera autem tenuiore deorsum propendens, undique liberum, puncticulatum, fungosum.

SEM. numerosissima, minutissima, apparenter lineari-scobiformia, sed armato oculo spectata, teretiuscula, versus umbilicum attenuata, puncticulata, pallide spadicea.

INT. simplicissimum, tenuissimum.

ALB. semini conforme, crassiusculum, carnosum, aqueo-pallidum.

EMB. dicotyledoneus, teretiusculus, longitudine fere albuminis, lacteo albus. *Cotyl.* brevissimæ, vix rite distinctæ. *Rad.* longa, receptaculo obversa.

*

a.) Spica frugifera. b. B.) Capsula in situ naturali spectata, calycis foliolis concavis contecta & ad utrumque latus stipula florali (α. β.) lanceolato-unguiculata, stipata. c. C.) Eadem a latere spectata. D.) Eadem, excussis foliolis calycinis, solo suo operculo rhomboideo tecta. E. F.) Operculum remotum, & receptacula libera in singulo loculamento supremæ parti dissepimenti affixa. g. G.) Semina separata. H.) Embryonis situs intra albumen. I.) Embryo separatus.



Non plane certus ſum, utrum embryo ſit dicotyledoneus? rimam tamen, duarum cotyledonum indicem, aliquoties vidiſſe mihi videor.

CXXXIV. CIRCÆA. Tourn. *t. 155.* Linn. *gen. 24.*

Calyx diphyllus ſuperus. Cor. dipetala. Stam - duo. Styl. unicus. Capſula infera, bilocularis, hiſpida. Semina ſolitaria.

Circæa lutetiana. Tab. 24. fig. 6.

Circæa. Besl. *hort. Eyſt. æſtiv. III. t. 7. f. 1.*

Circæa foliis ſubcordatis ſubſerratis. Hall. *hiſt. 1. n. 813.*

Circæa caule erecto, racemis pluribus, foliis ovatis. Linn. *ſyſt. veg. 58.*

Icon. Oeder. *flor. dan. t. 256.*

Per. Capſula infera, obovata, longiſſime pedunculata, ſetis rigidis uncinulatis albicantibus undique hiſpidata, ſubcoriacea, fuſca, bilocularis, evalvis.

Rec. nullum; ſemina fundo loculamentorum affixa.

Sem. in ſingulo loculamento ſingulum, obovatum, infra in umbilicum attenuatum; hinc convexum, inde planum; glabrum, ruſeſcens.

Int. ſimplex; membranaceum.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, erectus, figurâ & magnitudine ſeminis, albus. *Cotyl.* obovatæ, carnoſæ: exteriore plano convexa; interiore utrinque plana. *Rad.* conica, breviſſima, infera.

a. A.) Capſula integra. B.) Eadem transverſe ſecta. c. C.) Semina ſeparata. D.) Seminis & cotyledonum ſectio transverſalis. E.) Embryo denudatus.

CXXXV. PHYLICA. Linn. *gen. 266.*

Calyx quinquepartitus, ſuperus. Cor. nulla. Nectar. pentaphyllum. Stam. quinque. Styl. unicus. Capſula infera, tricocca, coronata. Semina ſolitaria, umbilico exſerto carnoſo.

Phylica ericoides. Tab. 24. fig. 7.

Alaternoides africana ericæ foliis, floribus albicantibus & muſcoſis. Comm. *hort. amſt. 2. p. 1. t. 1.*

Phylica foliis linearibus verticillatis. Linn. *ſyſt. veg. 235.*

Per. Capſula infera, ovato globoſa, calyce perſiſtente albo, villoſo, acute quinquedentato coronata, trilocularis, tricocca. Epidermis membranacea, ſubſtriata, nigra. Cocculi cartilaginei, tenues, hinc convexi, inde angulati: angulo interno elaſtice dehiſcente.

Rec.

Rec. nullum; femina fundo loculamentorum affixa.

Sem. in fingulo loculamento unicum, oblonge ellipticum, hinc convexum, inde obfoletiffime angulatum, ferrugineum, lucidum, ad bafin umbilico craffo, fungofo, albo, terminatum.

Int. duplex: exterius coriaceo cruftaceum, durum; interius membranaceum.

Alb. femini conforme, carnofum, craffum, album.

Emb. dicotyledoneus, erectus, magnitudine fere albuminis fed compreffus, luteus. *Cotyl.* planæ, fubfoliaceæ, ovato cordatæ. *Rad.* breviffima, recta, infera.

*

a. A.) Capfula integra. B.) Eadem diffecta. c. C.) Cocculi tres claufi, & unus dehifcens, naturalibus major. d. D.) Semina feparata. E.) Semen transverfe, & F.) Idem longitudinaliter fectum, cum figura & fitu embryonis intra albumen.

Phylica plumofa. ibid.

Alaternoides africana rofmarini latiori & pilofiore folio. Comm. *prælud.* 63. *t.* 13.

Phylica foliis lineari fubulatis, fummis hirfutis. Linn. *fyft. veg.* 235.

Capfula fubturbinata (a. A.) rotundato trigona, ferruginea, glabra, apice terminata areâ ampliuscula tricolli, margine membranaceo anguftiffimo, edentulo (a lapfu calycis) circumdata. Cocculi tres, ut in præcedenti, fed paulo majores. Semina (b. B.) elliptica, faturate caftanea, glabra, non vero lucida. Umbilicus feminis bafin late cingens fungofus albus. Albumen & Embryo (C.) ut in præcedenti.

CXXXVI. TRIXIS. Mitch. Proferpinaca. Linn. *gen.* 102.

Calyx tripartitus fuperus. Cor. nulla. Stam. tria. Styl. tres. Drupa exfucca infera, trilocularis, trifperma.

Trixis paluftris. Tab. 24. fig. 8.

Trixis. Mitchel. E. N. C. 1748. n. 23.

Proferpinaca. Linn. *fyft. veg.* 128.

Per. Drupa exfucca, parva, infera, calyce perfiftente coronata, obovata, triquetra: angulis in anguftam alam membranaceam extenuatis. Cortex tenuiffimus, membranaceo fpongiofus. Putamen fuboffeum, albicans, triloculare.

Rec. nullum, præter funiculum umbilicalem filiformen, a bafi ad verticem feminis adfcendentem, ejusque lateri interno adnatum.

Sem. in fingulo loculamento unicum, oblongum, deorfum acuminatum, fubteretiusculum, pallide rufefcens.

Int. fimplex membranaceum.

Alb. femini conforme, carnofum, craffiusculum, album.



Emb. dicotyledoneus, erectus, teretiusculus, longitudine fere albuminis, lacteo albus. *Cotyl.* semiteretes, brevissimæ. *Rad.* longa, recta, infera.

*

a. A.) Drupa integra. b. B.) Eadem discissa. c. C.) Seminum forma. D.) Semen transverse, & E.) Idem longitudinaliter sectum, cum situ embryonis intra albumen. F.) Embryo separatus.

CXXXVII. PAVETTA. Linn. *gen. 132.*

Calyx superus, quadridentatus minimus. Cor. monopetala infundibuliformis. Stam. quatuor. Styl. unicus. Bacca bilocularis. Semina solitaria, bullata: albumine cartilagineo.

Pavetta indica. Tab. 25. fig. 1.

Pavetta s. Malleamothe. Rheed. *mal. 5. p. 19. t. 10.*

Flamma sylvarum peregrina. Rumph. *amb. 4. p. 107. t. 47.*

Pavetta. Burm. *flor. ind. 53. t. 13. f. 3.*

Pavetta foliis oblongis utrinque acuminatis, umbellis terminalibus fasciculatis, calyce brevi acuto. Linn. *syst. veg.* 153.

E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Bacca infera, carnosa, subglobosa, aut subturbinata, simplex, aut didyma, calyce minuto albicante, unico aut gemino coronata, bilocularis, per ætatem atra. Caro tenuis, in vetusto fructu tota fungosa, seminibus arcte adhærens.

Rec. nullum, præter carnem dissepimenti, quæ seminum cavitatem intrat, eaque sibi affigit.

Sem. in singulo loculamento unicum, subglobosum, hinc convexum, inde planiusculum, rima longitudinali incisum, & intra hanc amplissima cavitate exsculptum s. bullatum, glabrum, nigrum.

Int. simplicissimum, tenuissimum, arcte adnatum.

Alb. semini conforme, bullatum, tenue, cartilagineum, durissimum, corneo-pallidum.

Emb. dicotyledoneus, erectus, curvatus, dimidio albumine brevior, & in ejus parte infima atque exteriore positus, lacteo albus. *Cotyl.* cordatæ, foliaceæ, tenuissimæ. *Rad.* teretiuscula, curva, infera.

*

a. b.) Bacca simplex & didyma. c.) Baccæ prioris sectio, cum altero loculamento subobliterato. d.) Baccæ posterioris, manifeste bilocularis sectio. e. f.) Seminis utrumque latus. G.) Albumen transverse sectum. H.) Idem verticaliter dissectum, cum embryone (I) ad basin ejus hærente. I.) Embryo separatus & auctus.

Gemini

Gemini flores, non tantum in baccis habitioribus & didymis, sed & in simplicioribus ac minoribus sæpissime reperiuntur: ut fere crediderim gemellos flores in Pavetta esse naturales, sicut in variis Caprifoliis.

CXXXVIII. IXORA. LINN. *gen.* 130.

Calyx superus, quadridentatus, minimus. Cor. monopetala infundibuliformis. Stam. quatuor. Styl. unicus. Bacca bilocularis. Semina solitaria; albumine carnoso, molli.

IXORA coccinea. Tab. 25. fig. 2.

Schetti. RHEED. *mal.* 2. *p.* 17. *t.* 13.

Flamma sylvarum. RUMPH. *amb.* 4. *p.* 105. *t.* 46.

Jasminum flore tetrapetalo. BURM. *fl. zeyl.* 125. *t.* 57.

Ixora foliis ovalibus semiamplexicaulibus, floribus fasciculatis. LINN. *syst. veg.* 152.

Ratambala & Hen-ratambala. Zeylon. E collect. sem. hort. lugdb.

PER. Bacca infera, carnosa, ovato globosa, calycis dentibus quatuor erectis acuminatis coronata, nigra, bilocularis. Loculamenta, propria membrana albicante, vestita, a seminibus probe discreta. Dissepimentum parvo foramine ovali, supra medium, perforatum.

REC. substantia carnosa in foramine dissepimenti hærens & per totum seminis latus internum diffusa.

SEM. In singulo loculamento unicum, ovato rotundatum, hinc convexum, glabrum, nudum, inde leviter concavum, substantia spongiosa, a receptaculo, tectum, ferrugineum aut rufescens.

INT. simplex, membranaceum, facile de nucleo secedens.

ALB. semini conforme, caseoso carnosum, molliusculum, aqueo-pallidum.

EMB. dicotyledoneus, erectus, dorsalis, longitudine fere albuminis, lacteo albus. *Cotyl.* cordatæ, foliaceæ. *Rad.* filiformis, cotyledonibus duplo longior, curvata, infera.

a. B.) Bacca calycis denticulis coronata. c.) Eadem transverse secta, cum foramine dissepimenti. d.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum obturato dissepimenti foramine. e. f.) Seminis latus utrumque. G.) Idem transverse sectum. H.) Denudatus in albuminis dorso embryo. I.) Idem separatus & auctus.

Quatuor semina Ixoræ tribuunt LINNÆUS & ADANSON, ex horti malab. figura & descriptione, mutuo sumta; sed nec ego unquam duobus plura vidi, nec RUMPHIUS l. c. qui etiam in baccis minoribus unicum duntaxat reperiri asserat.

Æque parum igitur est, quod fructus, quam quod flores Ixoræ atque Pavettæ abinvicem distant, & totum discrimen eo redit, quod in Ixora: 1°. loculamenta, propriâ



priâ membranâ vestita; 2°. albumen carnosum, & 3°. embryo dimido semine longior sit. In Ixora *alba*, semen est meniscoideum & embryonis radicula clavato-anceps, ut alio loco dicetur.

CXXXIX. COFFEA. Linn. *gen.* 230.

Calyx superus, quinquedentatus, minimus, caducus. Cor. monopetala, infundibuliformis. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca infera, uni-l. bilocularis. Semina solitaria, rimâ ex altero latere cæsa, arillata.

Coffea arabica. Tab. 25. fig. 3.

Coffee. Blakw. *herb. t.* 337.

Coffea floribus quinquefidis dispermis. Linn. *syst. veg.* 215.

Icon sem. Grew. *anat. t.* 77. *f.* 1 — 5. Gleichen. *append. p.* 22. *t.* 10.

Per. Bacca infera, elliptico sphæroidea, areola circulari & intra eam puncto calloso in vertice notata, carnoso pulposa, bilocularis, rubra, tandem violaceo nigra. Pulpa subgelatinosa. Dissepimentum vasculoso-carnosum.

Rec. nullum, præter dissepimenti vasa, rimam seminum intrantia.

Sem. in singulo loculamento unicum, ellipticum, hinc convexum, inde planiusculum, rimâ longitudinali, introrsum flexuosa cæsum, pallide glaucum, arillatum.

Arillus chartaceus, elasticus, diaphanus, semen laxe cingens, totumque occultans.

Int. simplicissimum, tenuissimum, arctissime adnatum.

Alb. semini conforme, crassum, a latere ventrali introrsum convolutum, cartilagineum, durum, sublividum aut pallide melinum.

Emb. dicotyledoneus, erectus, tertia albuminis parte brevior & in ejus dorso prope basin locatus, leviter curvatus, lacteo albus. *Cotyl.* cordatæ, foliaceæ. *Radic.* subclavata, curvula, infera.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem dissecta. c.) Semina arillo tecta in situ naturali. d.) Arilli latus ventrale. e. f.) Semina arillo exuta, ab utroque latere spectata. g.) Albumen transverse sectum. h.) Idem, demta portione quæ embryonem obtegit. l.) Embryo separatus.

CXL. SARISSUS.

Calyx monophyllus, brevis, acute quadridentatus, superus. Cor. . . . Stam. . . . . Styl. unicus. Bacca exsucca, infera, compressa, bilocularis, sulcata. Semina solitaria, oblonga: embryone dorsali, recto.

Sarissus anceps. Tab. 25. fig. 4.

Hen-Taccada. Zeylon. E collect. sem. hort. lugdb.

Per.

Per. Bacca exſucca, infera, ovata, utrinque acuminata, lenticulari compreſſa, tribus, in quovis latere, ſulcis acutangulis exarata, & ad oras inſigniter attenuata, ut fere alata, glaberrima, rufeſcenti-ſpadicea. Subſtantia prope peripheriam fungoſa, verſus centrum ſuberoſa, duriuſcula, & in duo loculamenta oblonga partita. Diſſepimentum membranaceum, tenuiſſimum, integerrimum.

Rec. nullum; ſemina diſſepimento longitudinaliter adhærentia.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, oblongum, ſurſum attenuatum, hinc convexum, glabrum; inde duobus ſulcis profundis cum media linea elevata exaratum, nigro fuſcum.

Int. ſimplex, tenuiſſimum, arctiſſime adnatum.

Alb. ſemini conforme, cartilagineum, durum, album.

Emb. dicotyledoneus, erectus, in dorſo albuminis locatus, lacteo albus. *Cotyl.* lanceolatæ, foliaceæ. *Rad.* teretiuſcula, cotyledonibus triplo longior, recta, infera.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem diſſecta. c. d.) Seminis latus utrumque. E.) Albumen transverſe ſectum. F.) Embryo in albuminis dorſo. G.) Idem ſeparatus.

Multum affinis videtur Pſychotriæ, a qua differt calyce quadridentato & bacca non bipartibili.

CXLI. LOBELIA. Plum. *gen. t. 31.* Scaevola. Linn. *gen. 1294.*

Calyx quinquepartitus, ſuperus. Corolla monopetala, unilabiata: fiſſura longitudinali in latere tubi labio oppoſito. Stam. quinque. Styl. unicus. Drupa baccata, infera, bilocularis. Semina ſolitaria.

Lobelia Taccada. Tab. 25. fig. 5.

Bela-Modagam. Rheed. *mal. 4. t. 59.*

Bugloſſum littoreum. Rumph. *amb. 4. p. 116. t. 54.*

Arbor exitioſa marina lacteſcens indica, Taccada vocata, fructu ceraſi magnitudine incarnato ſtriato. Herm. *mus. zeyl. 45.* Burm. *Zeyl. 29.*

Scævola. Linn. *ſyſt. veg. 213.*

Taccada. Zeylon. E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Druppa baccata, infera, calyce perſiſtente coronata, ſubgloboſa, transverſim paulo craſſior, ſulcis ſeptem ad decem elevatis groſſo modo ſtriata, incarnata, demum fumoſa. Caro fungoſa, craſſa. Putamen oſſeum, ſphæricum, tuberculato rugoſum, ſatura ſpuria elevata inſcriptum, biloculare.

Rec. nullum; ſemina fundo loculamentorum affixa.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, rotundatum aut obovatum, prope baſin leviter acuminatum, plano convexum, albicans.

Int.



Int. ſimplex, membranaceum, non arcte adnatum.

Alb. ſemini conforme, tenue, carnoſum, molliuſculum, aqueo-pallidum.

Emb. dicotyledoneus, erectus, magnitudine fere albuminis, lacteo albus. *Cotyl.* obovatæ, hinc leviſſime convexæ, inde planæ. *Radic.* acuminata, breviſſima, infera.

a.) Fructus integer. b.) Idem diſſectus. c.) Putamen decorticatum. d. e.) Seminis facies utraque. F.) Albumen transverſe ſectum. G.) Idem longitudinaliter apertum, cum ſitu embryonis. H.) Embryo ſeparatus.

Deſcriptio Rumphii optime in noſtrum fructum quadrat, nec multum quoque ab eo abludit figura Hort. malab. l. c. niſi quod calyx in tubum nimis anguſtum contractus ſit. Contra, in Lobelia occidentali, omnia alia ſunt: nam huic 1°. corolla aliter diviſa; 2°. calyx in fructu nullus, ſed margo ſaltem breviſſimus inæqualiter quinque dentatus; 3°. Drupa ovalis, glabra, nigra; & 4°. Putamen ovato acuminatum, tuberculis grandioribus undique muricatum. Conf. Plum. ic. t. 165. f. 1. Jacq. amer. deſcript. & t. 179. f. 88. Hinc Lobelia *Taccada*, ſi non pro diverſa ſpecie, ſaltem pro inſigni varietate habenda erit.

CXLII. PSYCHOTRIA. Linn. *gen. 229.*

Calyx ſuperus, quinquedentatus. Cor. tubuloſa. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca infera, per maturitatem exſucca, coriacea, bipartibilis, bilocularis. Semina ſolitaria, dorſo ſulcata.

Psychotria aſiatica. Tab. 25. fig. 6.

Pſychotrophum fruticoſum foliis amplioribus ovatis, ſtipulis rigidis interpoſitis. Brown. *hiſt. jam. 160. t. 17. f. 2. bene.*

Pſychotria ſtipulis emarginatis, foliis lanceolato ovatis. Linn. *ſyſt. veg. 214.*

Ex herbario Bankſiano & e collect. ſem. hort. lugd.

Per. Bacca parva, ovato globoſa, calyce brevi quinquedentato coronata, ſulcis in univerſum decem longitudinalibus, profundis exarata, bilocularis, per maturitatem coriacea, ſicca, bipartibilis, ſtramineo-ſpadicea.

Rec. nullum; ſemina fundo loculamentorum affixa.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, hinc planiuſculum, transverſe rugoſulum, atque linea media elevata notatum; inde convexum, tribus ſulcis majoribus dorſalibus, & duobus minoribus marginalibus exaratum, atrum.

Int. ſimplex, membranaceum, arctiſſime adnatum.

Alb. ſemini prorſus conforme, cartilagineum, durum, aqueo-pallidum.

Emb. dicotyledoneus, erectus, albumine dimidio brevior & in ejus dorſo locatus, lacteo-albus. *Cotyl.* lanceolatæ, foliaceæ. *Radic.* teretiuſcula, ſubcurva, infera.

a. B.)

a. B.) Bacca calyce coronata integra. c.) Eadem sponte partita. D.) Ejus atque seminum sectio transversalis. e. E.) Seminis latus dorsale. f. F.) Ejusdem pars ventralis. G.) Embryonis situs in dorso albuminis. H.) Embryo separatus.

Fructus jamaicensis adeo similis est zeylanico, uti ovo, ovum. Ergo dubium, anne Psychotria *cartaginensis*, cui baccæ sint molles, uniloculares & rubræ, ad hanc spectet speciem. Conf. JACQ. amer. p. 65.

CLXIII. DIODIA. LINN. *gen. 122.*

Calyx superus, di-l. tetraphyllus: foliolis duobus majoribus longitudine dimidii fructus. Cor. monopetala infundibuliformis. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capsula infera, bilocularis, bipartibilis. Semina solitaria: ventre sulcato.

DIODIA virginiana. Tab. 25. fig. 7.

Diodia. LINN. *syst. veg. 149.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula infera, parva, ovato globosa, octo sulcata, bilocularis, per maturitatem bipartibilis, evalvis, pallide spadicea.

REC. nullum; semina medio dissepimenti affixa.

SEM. in singulo loculamento unicum, ellipticum, nigricans; hinc convexum, glabrum; inde duobus sulcis depressis cum linea media elevata inscriptum.

INT. simplex, membranaceum, arctissime adnatum.

ALB. formâ & magnitudine seminis, subcartilagineum, non valde durum, aqueo-pallidum.

EMB. dicotyledoneus, erectus, dorsalis, longitudine fere albuminis, leviter curvatus, lacteo albus. *Cotyl.* lanceolatæ, foliaceæ. *Rad.* longa, filiformis, infera.

a. b.) Fructus integer & bipartitus. c.) Idem dissectus. d. D.) Seminis dorsum. e. E.) Ejusdem venter. F.) Albumen transverse sectum. G.) Embryo in dorso seminis. H.) Idem separatus.

Superficies capsularum sæpe minutissimis squamulis linearibus, acuminatis, paleaceis, albis, præsertim versus apicem fructus scabrata est, quæ autem in maturo fructu facile deterguntur, ut hic plerumque glaber sit. Calyx etiam in aliis simpliciter diphyllus, in aliis vero inæqualiter tetraphyllus deprehenditur, positis nempe ad interstitia duorum foliorum majorum, aliis duobus minutissimis: & hic quoque numerus videtur maxime naturalis.

CXLIV. KNOXIA. LINN. *gen. 123.*

Calyx superus, quadridentatus, brevissimus. Cor. monopetala infundibuliformis. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capsula infera, bilocularis, bipartibilis: segmentis axi filiformi affixis. Semina solitaria.



Knoxia stricta. Tab. 25. fig. 8.

Ex herbario Banksiano. Habitat in Ceylona, unde missa a Kœnigio.

Per. Capsula infera, parvula, ovata, rhombeo-compressa, glabra, bilocularis, bipartibilis. Segmenta triquetra, extus spadicea, intus colorata, atra, lævigatissima; nunc sponte, nunc ex levi pressione, apice trifariam dehiscentia, coriacea.

Rec. *commune*, filiforme, apice bifidum, ut in Umbelliferis; *proprium* nullum, præter cicatriculam in fundo loculamentorum, cui semina affixa.

Sem. in singulo loculamento unicum, subovatum, utrinque acuminatum, triquetrum, glabrum, rufescens.

Int. simplex, membranaceum, non ita arcte adnatum.

Alb. semini conforme, carnosum, molliusculum, aqueo-pallidum.

Emb. dicotyledoneus, erectus, dorsalis, longitudine fere albuminis, lacteo albus. *Cotyl.* oblongæ foliaceæ. *Rad.* filiformis, longa, curvula, infera.

a. A.) Fructus integer. B.) Idem ab axi dehiscens. C.) Idem transverse sectus. D.) Capsulæ segmentum apice trifariam dehiscens. e. E.) Semen separatum. F.) Albumen transverse sectum. G.) Embryo in dorso seminis. H.) Idem separatus.

CXLV. SPERMACOCE. Linn. *gen. 119.*

Calyx quadridentatus superus. Cor. monopetala infundibuliformis. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capsula infera, bilocularis, non bipartibilis. Semina solitaria: marginibus in ventrem convolutis.

Spermacoce tenuior. Tab. 25. fig. 9.

Spermacoce verticillis tenuioribus. Dill. *h. elth. 370. t. 277.*

Spermacoce glabra, foliis linearibus, staminibus inclusis, floribus verticillatis. Linn. *syst. veg. 148.*

Per. Capsula infera, parvula, hirta, quatuor calycis dentibus coronata, crustacea, rigidula, bilocularis, non bipartibilis. Loculamentum alterum clausum; alterum dehiscens ad medium usque suæ longitudinis, valvulâ unidentatâ.

Rec. nullum, præter cicatriculum prope basin dissepimenti, cui semina affixa.

Sem. in singulo loculamento unicum, parvum, ellipticum, ferrugineum, hinc convexum, glabrum, inde, ob margines in ventrem convolutos, concavum.

Int. simplicissimum, tenuissimum, arctissime adnatum.

Alb. semini conforme, cartilagineum, durum, aqueo pallidum.

Emb. dicotyledoneus, erectus, dorsalis, curvatus, lacteo albus. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ. *Rad.* filiformis, infera.

a. A.)

a. A.) Capſula integra. B.) Eadem dehiscens. C.) Ejus ſectio transverſalis. D.) Loculamentum clauſum. e. E.) Seminis dorſum. f. F.) Ejus venter. G.) Albumen transverſe ſectum. H.) Embryo in dorſo ſeminis.

Neſcio anne ſingularis iſte dehiſcendi modus, quem in omnibus meis ſpeciminibus reperio, ſit naturalis & anne huic ſpeciei proprius, utrumve mere ſit fortuitus? id autem certius ſcio, quod capſula, vel cultro tentata, bipartibilis non ſit.

CXLVI. PHYLLIS. Linn. *gen.* 223.

Calyx obſoletus, aut nullus. Cor. monopetala, ſupera, profunde quinquefida. Stam. quinque. Styl. duo. Capſula infera, bilocularis, bipartibilis. Semina ſolitaria, plano-convexa.

Phyllis Nobla. Tab. 25. fig. 10.

Valerianella canarienſis fruteſcens, ſimpla nobla dicta. Dill. *h. elth.* 405. *t.* 299.

Phyllis ſtipulis dentatis. Linn. *ſyſt. veg.* 270.

Per. Capſula infera, cruſtacea, obovata, rhombeo-aut lenticulari-compreſſa, bilocularis, bipartibilis. Cruſta in dorſo & lateribus coriacea, craſſa; in parte autem ventrali, membranacea, ſubdiaphana, alba.

Rec. nullum; ſemina baſi affixa.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, obovatum, glabrum, rubro ferrugineum, hinc convexum, inde planum, aut leviſſime concavum.

Int. ſimpliciſſimum, tenuiſſimum, arcte adnatum.

Alb. Semini conforme, carnoſum, duriusculum, album.

Emb. dicotyledoneus, erectus, vix curvatus, dorſalis, lacteo albus. *Cotyl.* cordatæ, foliaceæ, grandiusculæ. *Rad.* filiformis, infera.

a. A.) Fructus integer. b.) Idem dehiſcens. C.) Idem transverſe ſectus. d. D.) Seminis dorſum. E.) Ejus pars ventralis. F.) Albumen transverſe ſectum. G.) Embryo in dorſo albuminis.

Poſſent, cum Linnæo, ſemina dici nuda; cum tamen diverſo a cruſta ſua gaudeant colore, & ab hac undique ſoluta ſint ac facillime ab iſta ſecedant, rectius, cum Adansono, pericarpio concludi ſtatuuntur.

CXLVII. RICHARDIA. Linn. *gen.* 439.

Calyx ſex-l. octopartitus, hiſpidus, ſuperus, longitudine fructus. Cor. monopetala, ſubcylindrica. Stam. ſex l. octo. Styl. unicus trifidus. Fructus inferus tripartibilis. Semina ſolitaria.



RICHARDIA scabra. Tab. 25. fig. 11.

Richardia. LINN. *syst. veg.* 341.

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula infera, composita, tricocca, inverse conica, subtrigona, trilocularis, tripartibilis. Cocculi coriacei, evalves, oblongi sursum crassiores, hinc convexi, scabri; inde glabri, angulati, in sulcum longitudinalem prominentes.

REC. *commune* nullum, præter sulcum medium, cujus ope cocculi inter se cohærent; *proprium* pariter nullum; sed semina basi affixa.

SEM. in singulo cocculo unicum, obovatum, rufescens, hinc convexum, glabrum; inde sulcis duobus depressis cum stria media elevata inscriptum.

INT. simplicissimum, tenuissimum, arcte adnatum.

ALB. semini conforme, subcartilagineum, durum, pallidum.

EMB. dicotyledoneus, erectus, dorsalis, longitudine albuminis, lacteo albicans. *Cotyl.* ellipticæ, breves, foliaceæ. *Rad.* longa, compressa, linearis, leviter curvata, infera.

a. a.) Capitulum terminale ex verticillo foliorum lanceolatorum, scabrorum, fructus sessiles cingentium. b. B.) Fructus separatus integer. C.) Calyx explanatus. D.) Fructus s. Capsula tricocca, calyce suo orbata. E F.) Cocculus separatus, ab utroque latere spectatus. G.) Ejusdem atque seminis sectio transversalis. H. I.) Semen ab utroque latere spectatum. K.) Embryo in dorso albuminis.

Ob rationes modo supra dictas etiam hunc fructum ad capsulares referimus.

CXLVIII. NERTERA. BANKS.

Calyx nullus. Cor. monopetala, infundibuliformis, quadrifida, supera. Stam. quatuor. Styl. duo. Bacca infera bilocularis. Semina solitaria. (Ex schedis b. SOLANDRI.)

NERTERA depressa. Tab. 26. fig. 1.

Ex herbario Banksiano. Habitat in regionibus antarcticis.

PER. Bacca infera, parva, sphærica, carnosa, rubra, apice cicatricula rotunda a lapsu corollæ notata, bilocularis.

REC. nullum; semina fundo loculamentorum affixa.

SEM. in singulo loculamento unicum, subrotundum, ad basin acuminatum, plano-convexum, glabrum, nigricans.

INT. duplex: exterius coriaceum; interius membranaceum; utrumque tenue.

ALB. figurâ & magnitudine seminis, carnosum, viride, in adulto fructu fuscum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, teretiusculus, longitudine fere albuminis, lacteo-albus. *Cotyl.* subovatæ, angustæ, compressæ. *Rad.* cylindrica, supera.

a.) Bacca

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem difciffa. c. C.) Semina ab utroque latere fpectata. D.) Albumen transverfe fectum. E.) Seminis & albuminis fectio verticalis, cum fitu embryonis. F.) Embryo feparatus.

CXLIX. PSYDRAX.

Calyx quinque dentatus fuperus. Cor. quinquefida. Stam.... Styl.... Bacca infera, bilocularis, dipyrena. Embryo fubcurvus.

PSYDRAX dicoccos. Tab. 26. fig. 2.

Dicoccos zeylanica altheæ flore. P. HERMANN, in fchedula, fructibus his in hort. lugdb. affervatis, adjecta.

PER. Bacca inferra, obovata, transverfe latior, utrinque fulco depreffo infcripta, fupra, area planiuscula a lapfu floris notata, carnofa, tuberculata, nigra, bilocularis, dipyrena. Caro fungofa. Officula oblonga, utrinque fubacuminata, hinc convexa, gibba, rugato fcrupofa, inde glabriuscula, fulco lineari prominulo, & in medio ejus umbilicali foveola notata.

REC. nullum: pyrenæ, carni baccæ arcte adnatæ; femina vero pyrenarum cavitatem exacte replentia.

SEM. unicum in fingulo officulo; ferrugineum.

INT. fimplex, membranaceum, facile fecedens.

ALB. femini conforme, amygdalino-carnofum, album, extus, ab impreffionibus pyrenæ, varie fcrobiculatum.

EMB. dicotyledoneus, inverfus, filiformis, prope dorfum albuminis locatus, figmoideo curvatus, lacteo albus. *Cotyl.* lineares, planiufculæ, longæ. *Rad.* cotyledonibus paulo brevior, teretiuscula, fupera, purpurascens.

*

a.) Racemulus cum baccis, magnitudine naturali. b.) Bacca diffecta. c. C.) Officulum feparatum d. D.) Ejus fectio longitudinalis cum albuminis & embryonis figura & fitu naturali.

CL. CHIOCOCCA. LINN. *gen. 231.*

Calyx fuperus, quinquedentatus. Cor. infundibuliformis: limbo quinquefido regulari. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca infera, compreffa, bilocularis, Semina folitaria, pendula.

CHIOCOCCA racemofa. Tab. 26. fig. 3.

Periclymenum racemofum, flore flavefcente, fructu niveo. DILL. *h. elth. tab. 228. f. 295.*

Jasminum folio myrtino acuminato, flore albicante racemofo. SLOAN. *hift. jam. 2. p. 97. t. 188. f. 3.*

Chiococca



Chiococca scandens, foliis lato lanceolatis, floribus lateralibus paniculato racemosis, dente stipulari unico. LINN. *syst. veg. 215.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Bacca infera, parva, suborbiculata, lenticulari compressa, utrinque sulco medio obsoleto inscripta, calyce persistente coronata, carnosa, alba, subtransparens, bilocularis. Loculamenta propria membrana vestita & a seminibus undique discreta.

REC. funiculus brevis filiformis, ad superiorem extremitatem loculamentorum, e quo semina pendent.

SEM. in singulo loculamento unicum, ovato oblongum, compressum, nigrofuscum.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, aqueo pallidum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, teretiusculus, dimidio albumine paulo brevior, lacteo albicans. *Cotyl.* breves, semicylindricæ. *Rad.* teretiuscula, longior, recta, supera.

*

a.) Pars racemi cum baccis integris. A.) Bacca separata, naturali multo major. B.) Eadem dissecta. c. C.) Semina cum funiculo umbilicali. D.) Albumen transverse sectum. E.) Idem longitudinaliter apertum, cum situ embryonis. F.) Embryo separatus.

Bacca certissime bilocularis est, ut recte quoque habet BROWN. hist. jam. p. 164.

CLI. CORNUS. TOURN. *t. 410.* LINN. *gen. 149.*

Calyx superus minimus quadridentatus. Cor. tetrapetala. Stam. quatuor. Styl. unicus. Drupa baccata infera bilocularis. Semina solitaria.

CORNUS sanguinea. Tab. 26. fig. 4.

Virga sanguinea. DOD. *pempt. 782.* OEDER. *flor. dan. t. 481.*

Cornus arborea umbellis nudis. HALL. *hist. 1. n. 816.*

Cornus arborea, cymis nudis, ramis rectis. LINN. *syst. veg. 159.*

PER. Drupa infera, globosa, obsolete umbilicata, cæruleo atra. Pulpa mollis viridiuscula. Putamen globosum, osseum, obsolete octo sulcatum, biloculare.

REC. nullum; semina dissepimenti parti supremæ affixa.

SEM. in singulo loculamento unicum, rotundatum, plano-convexum, niveum.

INT. simplex, membranaceum, aridum, tenue, friabile.

ALB. semini conforme, carnosum, album.

EMB. dicotyledoneus, inversus, gramineo-viridis. *Cotyl.* ovato acuminatæ, foliaceæ. *Rad.* teretiuscula, leviter incurva, oblique sursum adscendens.

a.) Cyma

a.) Cyma frugifera. b.) Putamen ſuperne denudatum. c.) Idem prorſus decorticatum. d.) Ejusdem ſectio transverſalis. e.) Semen in ſitu. f.) Semen transverſe ſectum. g.) Albumen longitudinaliter apertum, cum ſitu & magnitudine embryonis naturali. H.) Embryo ſeparatus.

CORNUS maſcula. ibid.

Cornus mas. BLAKW. *herb. t. 121.*

Cornus arborea, umbellis involucrum æquantibus. HALL. *hiſt. 1. n. 815.* LINN. *ſyſt. veg. 159.*

Drupa elliptico ſphæroidea (a) carnoſa, mollis, rubra. Putamen (b.c.) teretiusculum, quatuor ſtriis elevatis notatum, oſſeum, biloculare (d.) loculamento altero ſæpe obliterato. Semina (e) oblonga, ſemiteretia. Integum. candidiſſimum, friabile. Embryo (F) lacteo albus, longitudine albuminis. *Cotyl.* lineares, planiusculæ. *Rad.* recta, cotyledonibus brevior, ſupera.

CLII. TRAPA. LINN. *gen. 157.* Tribuloides. TOURN. *t. 431.*

Calyx ſuperus quadripartitus, foliolis in ſpinas fructus adolescentibus. Cor. tetrapetala. Stam. quatuor. Styl. unicus. Ovarium biloculare: ovulis binis pendulis. Nux matura cornuta unilocularis monoſperma.

TRAPA natans. Tab. 26. fig. 5.

Tribulus aquaticus. DOD. *cereal. 245.* CAM. *epit. 715.*

Trapa petiolis foliorum natantium ventricoſis. HALL. *hiſt. 1. n. 527.*

Trapa nucibus quadricornibus: ſpinis patentibus. LINN. *ſyſt. veg. 163.*

PER. Nux infera, coriacea, dura, ſubturbinata, rhombeo tetragona, ſpinis quatuor validiſſimis ſurſum incurvis in medio armata, obſolete ſulcata, unilocularis, non dehiſcens, ſed per foramen verticis, tenui pellicula & convergentibus ſetis clauſum, germinans.

REC. ſeminis maturi nullum; ovulorum vero: funiculus breviſſimus umbilicalis e ſuprema diſſepimenti parte ad ovula descendens, eaque pendula ſuſtinens.

SEM. unicum, carnoſum, grande, magnitudine & figura cavitatis internæ nucis.

INT. ſimplex, membranaceum, in ſuperiore ſeminis parte ſpongioſum, craſſum, cetera tenue, arcte adnatum, rubro ferrugineum.

ALB. nullum.

EMB. dicotyledoneus, inverſus, ſemini conformis, amygdalino carnoſus, albus. *Cotyl.* inæquales, altera maxima, craſſiſſima, totam fere molem & figuram nuclei efficiens; altera minuta, ſquamulæ ſubrotundæ forma baſi radiculæ adjacens. *Rad.* tereti acuminata, leviter incurva, ſupera. *Plumula* minutiſſima, intra cotyledonem minorem latens.

a.) Nux



a.) Nux integra. b. B.) Ovarium immaturum, biloculare, cum suis ovulis. c.) Nux unilocularis, longitudinaliter aperta. d.) Semen decorticatum. e.) Cotyledonis majoris pars inferior resecta. f.) Ejusdem portio superior verticaliter fissa, ut radicula in conspectum veniat. F. G. γ.) Radiculæ scapus, cum annexa sibi cotyledone minore (α. α.), quæ in G. α.) sursum reflexa, ut Plumula (β) appareat. (δ. Δ.) Radiculæ apex.

Ambigit & hæc, sicuti Nelumbo, inter plantas mono-et dicotyledones, quandoquidem sub germinatione seminis nonnisi unica cotyledon in lucem prodeat. Hine quoque secundum rigorem monocotyledonibus poterit associari, uti jam olim suspicatus est ADANSONUS, fam. 2. p. 83.

CLIII. RANDIA. LINN. *gen. 211.*

Calyx superus, quadri-l. quinquedentatus. Cor. monopetala: limbo quadri-l. quinquefido. Stam. quatuor aut quinque. Styl. unicus. Bacca infera, coriacea, bilocularis. Semina plura.

RANDIA aculeata. Tab. 26. fig. 6.

Randia foliis subrotundis confertis, summis ramulis bispiniferis, floribus solitariis. BROWN. *jam. t. 8. f. 1.*

Randia ramis bispinosis. LINN. *syst. veg. 197.*

E collectione Banksiana.

PER. Bacca infera, ovato globosa, calyce persistente coronata, atra, bilocularis. Cortex coriaceus, crassiusculus, evalvis. Caro pulposa, mollis. Dissepimentum tenue, membranaceo carnosum, per maturitatem a lateribus corticis secedens, remanente tamen sulco elevato, loculamentorum terminos definiente.

REC. nullum, præter substantiam pulposam, cujus ope semina parietibus dissepimenti utrinque affiguntur.

SEM. in singulo loculamento quatuor aut quinque, sursum incumbentia, ovata, grandiuscula, hinc leviter convexa, inde plana aut concava, nigricantia.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, crassiusculum; *interius* membranaceum.

ALB. semini conforme, carnosum, duriusculum, obscuri & forsan in recentibus seminibus viridis coloris.

EMB. dicotyledoneus, inversus, dimidio albumine brevior. *Cotyl.* ovato acuminatæ, foliaceæ, venosæ. *Rad.* teretiuscula, recta, supera.

a. a.) Bacca integra. A.) Calyx persistens. B.) Cortex cum sulco, cui dissepimentum insertum. C.) Semina dissepimento affixa. d. d.) Semina soluta, ab utroque latere spectata. E.) Semen transverse sectum. F.) Ejusdem & albuminis sectio longitudinalis, cum situ embryonis. G.) Embryo separatus.

Non

Non liquet, cur LINNÆUS l. c. baccam dixerit: *unilocularem, cortice capsulari*; nam dissepimentum manifestum adsit, contra vero, valvulæ aut divisionis in cortice nullum prorsus reperiatur vestigium.

CLIV. ERITHALIS. LINN. *gen. 238.*

Calyx superus, quinquedentatus. Cor. quinquepartita. Stam. quinque l. sex. Styl. unicus. Bacca infera, decasperma.

ERITHALIS fruticosa. Tab. 26. fig. 7.

Sambucus ligno duro odoratissimo s. Santalum racemosum foliis obtusis. PLUM. *ic. t. 249. f. 2.*

Erithalis fruticulosa foliis obovatis crassis nitidis oppositis, pedunculis ramosis ad alas superiores. BROWN. *jam. 165. t. 17. f. 3.*

Erithalis odorifera arborea erecta. JACQ. *hist. amer. 72. t. 173. f. 23?*

Erithalis. LINN. *syst. veg. 218.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Bacca infera, parva, globosa, calyce edentulo coronata, sulcata, octo-l. decemlocularis: loculamentis osseo crustaceis.

REC. funiculus umbilicalis ex summo loculamenti apice, per seminis dorsum decurrens.

SEM. in singulo loculamento unicum, pendulum, ovatum, lenticulari compressum, rufescens.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, molle, aqueo-pallidum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, subovatus, minutus, lacteo albus. *Cotyl.* brevissimæ, acuminatæ. *Rad.* ovato conica, supera.

•

f. A.) Bacca integra. B.) Eadem transverse secta. C.) Ejus sectio verticalis cum situ seminum pendulo intra loculamenta crustacea. D. e. E.) Semen cum funiculi umbilicalis decursu. F.) Idem transverse, & G.) longitudinaliter sectum, cum situ embryonis intra albumen. H.) Embryo separatus.

Posset bacca, cum JACQUINO l. c. dici unilocularis, quia caro ossiculis arcte adnata est; quoniam vero intra ipsa ossicula longus adest funiculus umbilicalis, & semen libere pendulum ac proprio colore dotatum: ideo ista ossicula non pro testa seminis, sed pro ossea loculamentorum tunica habemus. Cætera monendum, quod fructus nostri, ob parvitatem suam, non videantur plene maturi.

CLV. TRIOSTEUM. LINN. *gen. 234.*

Calyx superus, quinquefidus, longitudine corollæ. Cor. monopetala, subæqualis. Stam. quinque Styl. unicus. Bacca infera unilocularis. Semina tria ossea, sulcata.



TRIOSTEUM perfoliatum. Tab. 26. fig. 8.

Triosteospermum latiore folio, flore rutilo. DILL. *h. elth. 394. t. 293. f. 378.*

Triosteum floribus verticillatis sessilibus. LINN. *syst. veg. 217.*

PER. Bacca ovato globosa, calyce longo coronata, pulposa, lutea, unilocularis. Pulpa ante plenam maturitatem spongiosa, seminibus arcte adnata.

REC. nullum; semina apice suo axi fructus affixa.

SEM. tria, grandiuscula, ossea, elliptica, hinc convexa, tribus sulcis elevatis crassis exarata; inde obsolete angulata, aut planiuscula, unico sulco medio elevato inscripta.

INT. duplex: exterius osseum, crassum; interius mambranaceum, aridum, subfriabile, pallide stramineum.

ALB. oblongum, angustum, hinc convexum, inde angulatum, carnosum, durum, album, intus rima longitudinali incisum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, brevissimus, in suprema albuminis parte hærens, lacteo albus. *Cotyl.* ovatæ, subfoliaceæ. *Rad.* brevis, obtuse conica, supera.

*

a.) Bacca integra, exarida. b.) Ejus atque seminum sectio transversalis. c. d.) Semina ab utroque latere spectata. e. f.) Albumen decorticatum. g.) Ejus sectio transversalis. H.) Idem longitudinaliter apertum, cum situ embryonis. I. K.) Embryo separatus.

Neque hujus fructus semina plene matura me obtinuisse suspicor.

CLVI. HEDERA. TOURN. *t. 384.* LINN. *gen. 283.*

Calyx minimus, quinquedentatus, superus. Cor. pentapetala regularis. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca exsucca quinquelocularis. Semina solitaria: nucleo ruminato.

HEDERA Melix. Tab. 26. fig. 9.

Hedera. BLAKW. *herb. t. 188.*

Hedera foliis sterilibus trilobatis; fructiferis ovato lanceolatis. HALL. *hist. 1. n. 826.*

Hedera foliis ovatis lobatisque. LINN. *syst. veg. 243.*

PER. Bacca infra receptaculum floris posita, ejusque rudimento pentagono striato pallidiore coronata, primo succulenta, tandem coriacea, exsucca, globosa, obsoletissime pentagona, glabra, atra, quinquelocularis. Loculamenta propria membrana vestita, sericeo albicantia. Dissepimenta tenuissima, uno vel pluribus per maturitatem sæpe obliteratis.

REC. nullum; semina angulo loculamentorum centrali affixa.

SEM. in singulo loculamento unicum, ovato acuminatum, hinc convexum, inde angulatum, rugosum, lutescens.

INT.

Int. ſimplex, membranaceum, tenuiſſimum, albumini arcte adhærens & intra ejus rimas alte demiſſum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, album, undique profundis rimis obliquis quaſi in lobulos inter ſe cohærentes diviſum, ac præterea ſulco longitudinali intus excavatum.

Emb. dicotyledoneus, inverſus, breviſſimus, lacteo albus, in ſuprema albuminis parte locatus. *Cotyl.* ſubrotundæ, compreſſiuſculæ, breves. *Rad.* teretiuſcula, longior, ſupera.

*

a. b.) Bacca integra. c.) Eadem diſciſſa. d.) Seminis dorſum. e. E.) Ejusdem pars ventralis. F.) Albumen longitudinaliter ſectum, cum ſitu embryonis in ejus apice. G.) Embryo ſeparatus.

CLVII. VISCVM. Tourn. *t. 380.* Linn. *gen. 1105.*

Flores ſexu diſtincti, nunc in eadem, nunc in ſeparatis plantis. Mas. Cal. quadripartitus. Stam. quatuor. Fem. Cal. tetraphyllus, ſuperus. Bacca pulpoſa unilocularis. Semen unicum. Cotyledones collaterales!

Viscum album. Tab. 27. fig. 1.

Viſcum. Blakw. *herb. t. 184.*

Viſcum foliis lanceolatis obtuſis, caule dichotomo, ſpicis glomeratis axillaribus. Hall. *hiſt. 2. n. 1609.* Linn. *ſyſt. veg. 883.*

Per. Bacca infera, cicatriculis quatuor fuſcis a calycis lapſu in vertice notata, ſphærica alba, diaphana, unilocularis. Pulpa viſcida, pellucida, ſemini circumfuſa.

Rec. nullum, præter fundum baccæ, cui ſemen affixum.

Sem. unicum, ellipticum, quaſi emarginatum, & inde cordatum aut ſphærice triangulum, lenticulari compreſſum, carnoſum, vaſis dendriticis albis (ſi recens) ſuper fundo gramineo viridi pictum. Umbilicus in baſi ſeminis, leviter emarginatus.

Int. ſimplex, tenue, membranaceum, diaphanum, facile ſecedens.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, molliuſculum, gramineo viride.

Emb. dicotyledoneus, inverſus, longitudine fere albuminis, albicans. *Cotyl.* compreſſæ, ſemi ovatæ, in eodem plano verticali ita juxta ſe poſitæ, ut ſolo foliolorum ſuorum margine interno ſe mutuo contingant. *Rad.* longa, teretiuſcula, apice incraſſata, ſupera.

*

a. b.) Bacca integra. c.) Ejus atque ſeminis ſectio transverſalis. d.) Semen recens membrana ſua, vaſculis picta, veſtitum. e.) Albumen denudatum, variæ figuræ. f.) Idem transverſe ſectum. g.) Ejusdem ſectio longitudinalis, cum ſitu embryonis. G.) Embryo ſeparatus.

Semina Visci, pluribus, quam unica, radiculis germinantia vide apud Malpigh. *Op. omn. p. m. 140. fig. 105.* Z. Z. Tourn. *inst. t. 380.* M. Duham. *Arb. & Frut. edit. germ. 2. p. 166.* & Ejusd. *Phys. arb. edit. germ. p. 174. t. 1. f. 5.* Conf. etiam Hamb. Mag. XXI. p. 273. In universum Duhamelius numerum radicularum, illi angulorum seminis æqualem statuit, ita, ut unico angulo præditum semen, unicam; duobus, duas; & tribus, tres radiculas sub germinatione promat; at non dicit, utrum ante id tempus istæ radiculæ jam jam in semine formatæ sint, nec ne? mihi hactenus illam pluralitatem radicularum in seminibus Visci videre non contigit.

CLVIII. LONICERA. Plum. *t. 37.* Loranthus. Linn. *gen. 443.*

Calyx fructus inferus; floris nullus. Cor. sexfida. Stam. sex. Styl. unicus. Bacca infera, unilocularis, monosperma. Embryo monocotyledoneus inversus.

Lonicera Zeylanica. Tab. 27. fig. 2.

Viscus fructibus oblongis rubicundis, floribus oblongis tubulosis. Herm. *mus. zeyl. 20.* Burm. *zeyl. 229.*

Pilila. Zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Bacca infera, ovato cylindrica, carnosa, unilocularis, primum rubicunda, tandem nigra; apice coronata annulo membranaceo a lapsu corollæ residuo; basi autem cincta disco orbiculato, edentulo, subcoriaceo. Caro crassiuscula semini undique adhærens.

Rec. nullum.

Sem. unicum, elliptico sphæroideum, carnosum.

Int. simplicissimum, arachnoideum, vel nullum.

Alb. semini conforme, granuloso carnosum, durum, apice, pro transmittenda embryonis radicula, perforatum.

Emb. monocotyledoneus, inversus, viridis. *Cotyledon* longitudine fere albuminis, subfusiformis, solida, absque ullo divisionis vestigio. *Rad.* capitata, verticem albuminis perforans.

*

a. A.) Bacca integra. B.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum semine in situ naturali. C.) Semen seu albumen transverse sectum. d. D.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum situ embryonis. E.) Embryo separatus.

Non est Loranthus *loniceroides* Linn. cui flores sint in umbella pedunculata sessiles; neque etiam cum Loranthe *americano* conspirat, cui quippe baccæ sint sphæricæ & in cymam dispositæ, dum contra in nostra baccæ habeantur ovales in racemo valde elongato. De genere autem Loniceræ Plumieri, nostram esse, dubium plane nullum est: nam in Plum. *gen.* l. c. & ic. t. 166. f. 1. capitulum embryonis manifeste extra nucleum suum perinde prominet.

In

In cavitate albuminis vetuſtiorum baccarum ſæpe reſina cryſtalliſata, alba, pellucida, Camphoræ ſimillima, ſed ob ætatem odoris expers, reperitur.

CLIX. VIBURNUM. Tourn. *t. 377.* Linn. *gen. 370.*

Calyx ſuperus quinquedentatus. Cor. monopetala ſemiquinquefida. Stam. quinque. Stigmata tria. Bacca infera monoſperma. Semen compreſſum.

Viburnum Opulus. Tab. 27. fig. 3.

Sambucus arbor roſea. Besl. *h. Eyſt. vern. Frut. t. 10. f. 1.*

Opulus. Hall. *hiſt. 1. n. 668.*

Viburnum foliis lobatis, petiolis glanduloſis. Linn. *ſyſt. veg. 294.*

Icon Oeder. *flor. dan. t. 661.*

Per. Bacca infera, globoſa, ſquamulis quinque minutiſſimis calycinis coronata, carnoſa, unilocularis.

Rec. nullum; caro baccæ ſemini undique adnata.

Sem. unicum, latitudine baccæ, rotundato cordatum, compreſſum, hinc angulo obtuſiſſimo prominulo, inde conſimili ſulco depreſſo notatum, teſtaceum.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceo coriaceum, durum; *interius* membranaceum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, duriusculum, album.

Emb. dicotyledoneus, inverſus, ſubovatus, parvus, lacteus. *Cotyl.* breviſſimæ, obtuſæ. *Rad.* conica, craſſa, ſupera.

*

a. A.) Bacca integra. b. B.) Eadem cum ſemine transverſim ſecta. c.) Seminis pars ventralis. d.) Ejus dorſum. E.) Ejus & albuminis ſectio verticalis, cum ſitu embryonis. F.) Embryo ſeparatus.

Baccæ nunc ſphæricæ, nunc ovatæ, ac utræque vel luteſcentes, vel e luteo & rubro variæ, vel & totæ rubræ ſunt.

Viburnum *acerifolium.*

Fructus priori ſimillimus, ſed baccæ paululum majores, atræ, lucidæ. Semen rotundum, ſupra leviter acuminatum, compreſſum, angulo interno obſoletiſſimo. Albumen ſubcartilagineum; reliqua ut in priori.

CLX. CASSYTA. Linn. *gen. 505.*

Calycis venter per maturitatem globoſus, baccatus, ſemen veſtiens. Filamenta ſex aut novem; interioribus baſi biglanduloſis. Nux ſupera, monoſperma, evalvis, calyce baccato veſtita.

Cassyta filiformis. Tab. 27. fig. 4.

Caſſyta



Caſſyta filiformis. Jacq. *hiſt. amer. 115. t. 79.*

Caſſyta filiformis laxa. Linn. *ſyſt. veg. 384.*

Ex herbario Bankſiano.

Per. Nux ſupera, ovato globoſa, coriacea, unilocularis, evalvis, veſtita calycis ventre baccato, ovato, molli, ſupra pervio ac perſiſtentibus floris partibus coronato.

Rec. nullum præter fundum calycis, cui ſemen arcte adnatum.

Sem. unicum, glabrum, nigrum, nucamentaceum.

Int. duplex: exterius coriaceo cartilagineum, craſſiusculum; interius membranaceum, luteſcens.

Alb. ſemini conforme..... Embr. ..... ut in ſequenti?

a. A.) Fructus integer, calycis ventre tectus, cui ſuperne ſequentes partes adnatæ: α.) Squamulæ tres calycinæ, rotundatæ, concavæ, caducæ. β.β.) Petala tria, triangulari acuminata, carinata, calycis ſquamulis triplo longiora: intra hæc γ.) Stamina ſex exteriora, latere interiore (γ) antherifera. Antheræ (δ) oblongæ, (ex incuria heic, tanquam lacinulæ a filamentis ſeparatæ, repræſentatæ.) ε.) Stamina tria interiora, ad baſin gemina glandula (ζ.) ſtipata.

Cassyta zeylanica. ibid. litt. b — G.

Cuſcuta rumbut-putri. Rumph. *amb. 5. p. 491. t. 184. f. 4.*

Cuſcuta indica, floribus albis ſtellatis. Herm. *muſ. Zeyl. 67.* Burm. *Zeyl. 84.*

Cuſcuta zeylanica floſculis incarnatis. Herm. *muſ. Zeyl. 42.* Burm. *l. c.*

Agamulinetti & Miele. Zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Calycis venter globoſus, baccatus, ut in priori, ſed non totam nucem obtegens; ad oram ſtipatus ſquamulis ſex, pallidis, obtuſis, concavis, diſſitis (b. B.), totidem denticulos mentientibus: harum tres breviores & paululum exteriores; reliquæ tres aliquantum majores: omnes introrſum conniventes. Stamina ſex, ſimplici ordine intra ſquamulas poſita; horum tria breviora, ſquamis majoribus reſpondentia, ſubulata; tria autem reliqua, intra ſquamulas minores poſita, longiora & prope baſin ſuam utrinque glandula globoſa, ut in præcedenti, ſtipata.

Nux globoſa (b. B. C.), ſupra in umbonem producta, brevique ſtylo, tribus ſtigmatibus inſignito, terminata, e caſtaneo nigra, glabra, unilocularis (D.), evalvis. Integum. penitus ut in præcedenti, etiam *interius* luteſcens, hinc ſtria umbilicali fuſca, & in baſi, chalaza nigricante notatum. Albumen (E. F.) Semini conforme, carnoſum, molle, in aqua facile in pultem deliqueſcens. Embryo (F. G.) dicotyledoneus, inverſus, parvus, lacteo albus, in apice albuminis locatus. *Cotyl.* breviſſimæ, ſubfoliaceæ. *Radic.* globoſe conica, ſupera.

CLXI. NELITRIS.

Calyx ſuperus, quadri-l. quinquedentatus. Cor. tetra-l. pentapetala. Stam. plura. Styl.

Styl. unicus. Bacca unilocularis polysperma. Semina ossea: embryone inverso, clavato.

NELITRIS Jambosella. Tab. 27. fig. 5.

Jambos sylvestris, fructu rotundo cerasi magnitudine. HERM. *mus. Zeyl. p.* 67. BURM. *Zeyl.* 125.

Decaspermum fruticosum. FORST. *gen. n. 37.*

Psidium foliis ovatis acuminatis planis, pedunculis unifloris bracteatis. LINN. *syst. veg. 461.*

Wal-jambu. Zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

PER. Bacca subglobosa, obsolete torulosa, carnosa, unilocularis; supra calyce floris quinquedentato coronata, infra desinens in pedunculum longissimum, prope basin fructus, duabus stipulis lineari acuminatis oppositis, minutis, stipatum.

REC. nullum; semina undique carni baccæ adnata.

SEM. plura, duplici serie in orbem posita: superiora octona; inferiora duodena aut plura: omnia oblonga, hinc convexa, crassa, arcuata; inde recta, in angulum cuneiformen compressa; cæterum subossea, pallide testacea.

INT. duplex: *exterius* crustaceo osseum, crassum; *interius* membranaceum, tenuissimum, rufescens.

ALB. nullum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, albus, magnitudine & figura seminis, levissime tamen curvatus. *Cotyl.* minutulæ, ovato lanceolatæ, in ima seminis parte locatæ. *Rad.* maxima, oblonga, sursum crassescens, supera.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem paulo infra verticem dissecta, cum octonis tantum in circulum positis seminibus. c.) Alia ejus sectio circa medium, cum seminibus duodenis. d.) Semina separata. E.) Seminis testa ossea transverse secta. F.) Ejusdem sectio longitudinalis. G.) Embryo denudatus in situ naturali. H.) Ejus inferior portio reversa, cum diductis paululum cotyledonibus.

Parum utique est, quod a Guajava distat; differt autem: 1° Seminibus inversis, nec in omnem sensum positis; 2° iisdem rectiusculis, nec reniformibus; & 3° plenario dissepimentorum defectu.

CLXII. CAPRIFOLIUM. TOURN. *t. 378.* Lonicera. LINN. *gen. 233.*

Calyx superus quinquedentatus. Cor. tubulosa, limbo quinquefido irregulari. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca infera, uni-l. trilocularis. Semina pauca, crustacea.

CAPRIFOLIUM Xylosteum. Tab. 27. fig. 6.

Xylosteum. RIVIN. *monop. t. 120.* OEDER. *flor. dan. t. 808.*

Caprifolium



Caprifolium foliis ovatis acuminatis subhirsutis, baccis gemellis. HALL. *hist. 1. n. 677.*

Lonicera pedunculis bifloris, baccis distinctis, foliis integerrimis pubescentibus. LINN. *syst. veg. 216.*

PER. Bacca infera, sphærica, calycis rudimento coronata, rubra, aqueo-pulposa, subtransparens, unilocularis.

REC. nullum; semina undique carni adnata.

SEM. sex, ad duodecim, nunc absque ordine, nunc in orbem posita, subcartilaginea, dura, compressiuscula aut angulata, rubicunda.

INT. duplex: exterius crustaceum, crassum, punctis minutissimis scabratum; interius membranaceum, tenuissimum.

ALB. semini conforme, carnosum, duriusculum, pallidum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, dimidio albumine brevior, lacteo albus. *Cotyl.* foliaceæ ellipticæ. *Rad.* teretiuscula, supera.

*

a.) Fructus integer. b. b.) Bacca immatura transversim secta, varium seminum situm ostendens. c.) Alia bacca, cum seminibus in orbem positis. d. D.) Semina separata, variæ figuræ. E.) Semen transverse sectum. F.) Ejus & albuminis sectio verticalis, cum situ embryonis. G.) Embryo separatus.

Baccam trilocularem, quam ADANSONUS *Xylosteo*, aut bilocularem, quam universo Loniceræ suæ generi LINNÆUS perperam tribuit, mihi videre nunquam contigit.

CAPRIFOLIUM alpigenum. ibid.

Xylosteum folio cerasi. RIV. *monop. t. 121.*

Caprifolium foliis ovato lanceolatis, bacca singulari, bicolli, biflora. HALL. *hist. 1. n. 675.*

Lonicera pedunculis bifloris, baccis coadunatis didymis, foliis ovali lanceolatis. LINN. *syst. veg. 216.*

Icon. JACQ. *austr. 3. t. 274.*

Bacca longe pedunculata (a.), ovata, bicollis, rubra, ex duabus baccis conflata, quarum singula manifestissime trilocularis. Loculamenta propriâ membranâ vestita, & a seminibus undique discreta; per maturitatem vero nonnunquam obliterata (b.). Semina in quolibet loculamento regulariter duo adeoque in universo fructu duodecim; ex his autem nonnisi tria, aut duo saltem maturescunt, atque hæc grandiuscula (c. d.), subovata, crassa (E.), glaberrima, pallide straminea, hinc convexa, aut irregulariter gibba, inde plana aut subconcava, nitida. Albumen carnosum. Embryo minutulus, inversus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* subglobosa.

Propter baccas manifeste triloculares & semina libera, nitida, posset hæc præeunte ADANSONO, a reliquis Caprifoliis, nomine *Isicæ*, distingui.

CLXIII.

CLXIII. SAMBUCUS. Tourn. *t. 376.* Linn. *gen. 372.*

Calyx ſuperus quinquedentatus. Cor. monopetala, ſemiquinquefida, regularis. Stam. quinque. Stigmata tria. Bacca unilocularis. Semina tria.

Sambucus nigra. Tab. 27. fig. 7.

Sambucus. Blakw. *herb. t. 151.* Oeder. *flor. dan. t. 545.*

Sambucus arborea, floribus umbellatis. Hall. *hiſt. 1. n. 670.*

Sambucus cymis quinquepartitis, foliis pinnatis, foliolis ſubovatis ſerratis, caule arboreo. Linn. *ſyſt. veg. 295.*

Per. Bacca infera, globoſa, calycis rudimento coronata, atra, pulpoſa, unilocularis. Pulpa ſubaquoſa, rubra.

Rec. funiculi tres, filiformes, in axi baccæ conſtituti, apici ſeminum inſerti.

Sem. tria, oblonga, ſurſum anguſtiora, cartilaginea, rugis minutiſſimis ſcabrata, compreſſiuscula, hinc leviter convexa, inde ſubangulata.

Int. duplex, *exterius* cruſtaceum, durum, craſſiusculum; *interius* membranaceum, tenue, album.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, album.

Emb. dicotyledoneus, inverſus, longitudine fere albuminis, lacteo albus. *Cotyl.* lineares, planiusculæ. *Rad.* longitudine cotyledonum, teretiuscula, ſupera.

*

a. A.) Bacca integra. B.) Receptaculum ſeminum. c) Bacca transverſim ſecta. d. D.) Semina ſeparata. E.) Seminis ſectio transverſalis. F.) Idem longitudinaliter diſſectum, cum ſitu embryonis intra albumen.

Sambucus *racemoſa.*

Baccæ magnitudine grani piperis, ſphæricæ, rubræ, intra calycis rudimentum umbone nigro notatæ. Pulpa ſubaquoſa, lenta, pallida. Semina tria, prioribus dimidio breviora, cetera vero eis per ſingula puncta conformia.

CLXIV. RHIPSALIS.

Calyx ſuperus, tri-l. quadripartitus, breviſſimus: dentibus acuminatis, membranaceis, tenuiſſimis. Cor. . . . Stam. . . . . Styl. . . . . Bacca infera, unilocularis, pellucida. Semina duodena, centralia.

Rhipsalis Caſſutha. Tab. 28. fig. 1.

Caſſyta polyſperma. Aiton. *cat. hort. Kew.*

Per. Bacca infera, floris rudimento coronata, ſphærica, nivea, pellucida, unilocularis. Pulpa aquoſa, ſeminibus undique circumfuſa.

Rec. nullum, præter vaſa nutritia, capillaria, ſemina ad axem fructus alligantia.



Sem. octo l. duodecim, in centro fructus conglomerata, parva, oblonga, subangulata aut cuneiformi compressa & extrorsum crassiora, tenuissime punctato striata, ferruginea.

Int. duplex: *exterius* crustaceum, durum, fragile; *interius* membranaceum, tenuissimum.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, magnitudine cavitatis seminis, e viridi albicans. *Cotyl.* in parte embryonis crassiore, brevissimæ, subacuminatæ. *Rad.* maxima, umbilico obversa, centripeta.

*

a. A.) Bacca integra. B.) Eadem dissecta. c. C.) Semina soluta. D.) Semen transverse sectum. E.) Ejusdem sectio longitudinalis cum embryone. E.) Embryo separatus, diductis leviter cotyledonibus.

Ad Cacti genus referri posse censet Ill. Banks. *in litt.* sed Cacti seminis albumen farinosum, & embryo subspiralis est.

CLXV. GRUMILEA.

Calyx quinquedentatus, superus. Cor. . . Stam. . . . Styl. . . . Bacca infera bi-l. trilocularis. Semina solitaria: albumine grumoso.

Grumilea nigra. Tab. 28. fig. 2.

Kogdala zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Bacca infera, calycis dentibus quinque rotundatis conniventibus coronata, ovato globosa, per ætatem subcoriacea, atra, bi-aut rarius, trilocularis. Dissepimentum in baccis bilocularibus rimâ bipartitum; in trilocularibus vero solidum.

Rec. nullum; semina fundo loculamentorum affixa.

Sem. in singulo loculamento unicum, nunc angulatum, nunc frequentius rotundatum, plano convexum, prope basin leviter mucronatum, undique rugosum & fere rimosum, nigro fuscum.

Int. simplex, subcoriaceum, arcte adnatum.

Alb. semini conforme, subcartilagineum, rimis & fissuris profundis in lobulos irregulares, inter se tamen cohærentes, divisum, album.

Emb. dicotyledoneus, erectus, parvus, leviter curvatus, prope dorsum in basi albuminis positus, lacteo albus. *Cotyl.* lanceolato acuminatæ, plano convexæ. *Rad.* conica, brevissima, infera.

a. A.) Bacca

a. A.) Bacca integra, calycis dentibus coronata. b. c.) Eadem bi- & trilocularis, transverfim fecta. d. D.) Seminis dorfum. e.) Ejusdem pars ventralis. F.) Albumen transverfe fectum. G.) Ejusdem fectio longitudinalis, cum fitu embryonis. H.) Embryo feparatus.

Videtur ad Stellatas pertinere, & prope a Pfychotria abeffe.

CLXVI. TARENNA.

Calyx quadripartitus fuperus, laciniis lineari oblongis reflexis perfiftentibus. Cor. . . Stam. . . . Styl. . . . Bacca infera, bilocularis. Semina plura, femilunata. Embryo dorfalis.

TARENNA zeylanica. Tab. 28. fig. 3.

Tarennæ. Zeylonens. E collect. fem. hort. lugdb.

PER. Bacca infera, calyce quadrifido patulo coronatá, fphærica, ftriis octo l. decem filiformibus notata, rugofula, atra, nitida, bilocularis. Caro in vetuftis fubcoriacea tenuis.

REC. fubftantia fungofo carnofa, diffepimenti medio utrinque adnata, femina in glomerem hemifphæricum colligens, & diffepimento affigens.

SEM. in fingulo loculamento quatuor l. fex, transverfe f. horizontaliter pofita; hinc arcuata, craffiora, inde cuneiformi compreffa & in aciem rectam extenuata, rugofa, atra.

INT. duplex: *exterius* craffum, cruftaceum, aridum; *interius* membranaceum pallide fpadiceum.

ALB. femini conforme, carnofum, album.

EMB. dicotyledoneus, horizontalis, dimidio albumine brevior, & in curvato ejus dorfo locatus, lacteo albus. *Cotyl.* fuborbiculatæ foliaceæ. *Rad.* cotyledonibus duplo longior, teretiuscula, curva, verfus peripheriam diffepimenti directa & a centro remotiffima.

a.) Portio cymæ ramofiffimæ, cum baccis (a. A.) integris. e.) Bacca transverfim fecta. b.) Seminum acervulus hemifphæricus, a parte convexa fpectatus. c.) Idem a parte plana repræfentatus, cum portione fubftantiæ fungofæ in medio, quæ femina connectit. d. D.) Semina foluta. F.) Semen transverfe fectum, cum radicula prope dorfum locata. G.) Ejusdem fectio longitudinalis, cum fitu embryonis intra albumen. H.) Embryo feparatus.

Singulariffima eft pofitio radicularum in hoc fructu baccato, atque illi in filiquis quodammodo analoga: nempe primi feminis radicula dextram; fecundi, finiftram; tertii iterum dextram, & fic porro, refpicit; atque id tanto magis fingulare, quod femina centro, nec parietibus fructus affixa fint.



CLXVII. GARDENIA. LINN. *gen. 296.*

Calyx tubulosus, quinquefidus, superus. Cor. monopetala, infundibuliformis, contorta, coriacea. Stam. quinque. Styl. unicus clavatus, bilobus. Drupa baccata, bilocularis. Semina incumbentia, pulpa molli inter se connexa.

GARDENIA dumetorum. Tab. 28. fig. 4.

Ceriscus malabaricus. in Icon.

Gardenia spinosa, spinis supra axillaribus, corollis utrinque hirsutis. RETZ. *fasc. 2. p. 14. & fasc. 3. p. 27.*

Gardenia spinosa, floribus sessilibus hirsutis. THUNB. *diss. t. 2. f. 4.* LINN. *syst. veg. 252.*

E collectione Banksiana atque sem. hort. lugdb.

PER. Drupa infera, globosa aut elliptico sphæroidea, calycis tubo tereti persistente coronata, carnosa, glabra, lutescens, aut fulva. Caro mollis, modice crassa. Putamen figura drupæ, utrinque sulco obsoleto inscriptum, osseum, tenue, fragile, biloculare, intus lævigatissimum.

REC. nullum, præter substantiam glutinoso pulposam, quæ semina undique obvolvit, eaque & inter se, & cum parietibus dissepimenti connectit.

SEM. in singulo loculamento plura, sedecim & ultra, grandiuscula, erecto incumbentia, hinc convexa crassa, inde cuneiformi angulata, semitransparentia, melina.

INT. simplicissimum, arachnoideum, ut vix ullum.

ALB. semini conforme, cartilagineum, durissimum, subpellucidum, lutescenti-pallidum.

EMB. dicotyledoneus, erectus, longitudine dimidii fere albuminis, & in ejus extremitate inferiori positus, lacteo albus. *Cotyl.* ovato lanceolatæ, foliaceæ, venosæ. *Rad.* recta, deorsum clavata, infera.

a.) Drupa integra. b.) Eadem dissecta. c.) Semina in situ. d.) Eadem soluta. e.) Albumen transverse sectum. F.) Ejus sectio longitudinalis, cum situ embryonis. G.) Embryo separatus.

CLXVIII. MUSSÆNDA. LINN. *gen. 241.*

Calyx quinquepartitus, superus. Cor. monopetala infundibuliformis: tubo longo gracili. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca infera, bilocularis. Receptacula distincta, jugiformia. Semina numerosissima.

MUSSÆNDA frondosa. Tab. 28. fig. 4.

Mussænda zeylanica, flore rubro, folio ex florum thyrso prodeunte albo. BURM. *zeyl. 165. t. 76.*

Mussænda. Zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

an *Belilla.* RHEED. *mal. 2. p. 27. t. 18?*

Folium

Folium principissæ. Rumph. *amb. 4. p. 111. t. 51?*

Gardenia inermis, corollis acutis, calyce hirto foliis ovatis acutis. Linn. *syst. veg. 252!*

Per. Bacca infera, ovato-globosa aut subturbinata, annulo prominulo albicante, a lapsu calycis, & intra istum, tuberculis quinque minutis, a nutritiis staminum vasis, in vertice notata, sulco obsoleto longitudinali utrinque inscripta, glabra, nigra, bilocularis. Cortex tenuis, per maturitatem coriaceus. Pulpa aquosa, demum evanescens.

Rec. lamina ovata, fungosa, in formam jugi bovini flexa, atque ope alius laminæ transversalis medio dissepimento utrinque affixa, ut ex harum concursu, crux illa burgundica, Rumphio dicta, in medio fructu formetur.

Sem. numerosissima, parva, subovata, lenticulari compressa, punctis elevatis scabrata, pallida.

Int. simplex, coriaceum.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo pallidum.

Emb. dicotyledoneus, minutus, subovatus, albus. *Cotyl.* brevissimæ, obtusæ. *Rad.* crassa, receptaculo obversa, centripeta.

a.) Bacca integra. b. B.) Eadem dissecta, cum figura receptaculi atque situ seminum. c. C.) Semina soluta. D.) Semen transverse sectum. E.) Albuminis sectio longitudinalis, cum situ embryonis. F.) Embryo separatus.

Bellila Hort. Mal. baccis oblongis & seminibus nigris; *Folium principissæ* Rumph. fructibus fere cylindricis & extus scrobiculatis; denique, *Gardenia Mussænda* Linn. baccâ lignosâ & seminibus per series longitudinales digestis, ita a nostra differunt, ut vix ausim omnes pro una eademque habere specie. Quod autem nostra sit genuina Mussænda zeylonensium, id testatur schedula, propria P. Hermanni manu scripta, & in vitrea phiala una cum fructibus in hort. lugd. asservata.

CLXIX. ATHECIA.

Calyx quinquepartitus superus: foliolis lineari lanceolatis persistentibus. Cor. . . . Stam. . . . . Styl. . . . Bacca infera, unilocularis, monosperma. Semen rostellatum. Embryo excentricus.

Athecia glabra.

Forstera glabra. Tab. 28. fig. 6.

Ex dono Cl. Forsteri.

Per. Bacca infera, ovata, carnosa, demum coricea & rugosa, calycis foliolis quinque ac intra ea, areola plana cum parva papilla in medio coronata, unilocularis.

Rec. nullum; semen fundo baccæ adnatum.

Sem.



SEM. unicum, grande, elliptico sphæroideum, linea depressa longitudinali, quasi sutura spuria inscriptum, ad basin in rostellum conicum, aduncum productum, russo spadiceum, glabrum, durissimum.

INT. simplex, crustaceum ac fere nucamentaceum, nucleo arctissime adnatum, infra albumen in processum coracoideum umbilicalem elongatum.

ALB. semine brevius & ad umbilici sedem perforatum, cartilagineum, durissimum, candidum.

EMB. dicotyledoneus, erectus, dimidio albumine longior, extra hujus axem & dorso seminis propior positus, lacteo albus. *Cotyl.* obovato oblongæ, foliaceæ, tenuissimæ, planæ. *Rad.* brevis, teretiuscula, infera.

a. A.) Fructus integer cum suo calyce. b.) Bacca dissecta. c.) Semen separatum. d.) Idem transverse sectum. E.) Ejus sectio longitudinalis, cum situ embryonis intra albumen. F.) Embryo separatus.

Singularis & valde inusitatus est embryonis situs in hoc semine; non solum quia extra axem positus, sed quia alter cotyledonum margo dorsum & alter ventrem seminis respicit: id quod in subgloboso & simul albuminoso semine fere absque exemplo est.

CLXX. VACCINIUM. LINN. *gen.* 483.

Calyx brevissimus, subedentulus, superus. Cor. monopetala, campanulata. Stam. octo. Styl. unicus, Bacca infera, umbilicata, quadri- l. quinquelocularis. Semina plura.

VACCINIUM. Myrtillus. Tab. 28. fig. 7.

Vaccinia. BLACKW. *herb. t.* 463.

Vaccinium foliis rugosis ovato lanceolatis serratis, caule angulosi. HALL. *hist.* 1. *n.* 1020.

Vaccinium pedunculis unifloris, foliis ovatis serratis deciduis, caule angulato. LINN. *syst. veg.* 362.

PER. Bacca infera, sphærica, intra calycis marginem integerrimum areâ depressâ, obsolete crenulatâ, umbilicata, nigro-cærulea, quadri- l. quinquelocularis. Pulpa mollis, purpureo-sanguinea.

REC. carnosum, globulosum, scrobiculatum, angulo interno singuli loculamenti adnatum.

SEM. plura, ad triginta in quolibet loculamento, oblonga, angulata, tenuissime & quasi tremula manu striata, lutescentia, aut rubro ferruginea.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, durum, album.

Emb. dicotyledoneus, filiformis, longitudine fere albuminis, leviſſime curvatus, niveus. *Cotyl.* minutiſſimæ, breviſſimæ. *Rad.* longiſſima, centripeta.

a.) Bacca integra. b. c.) Eadem quadri & quinquelocularis diſſecta. d. D.) Semina ſoluta. E.) Seminis & albuminis ſectio longitudinalis, cum ſitu embryonis. F.) Embryo ſeparatus.

CLXXI. PELLA.

Calyx edentulus ſuperus. Cor. . . Stam. . . . Piſt. . . . Bacca infera, unilocularis. Semina numeroſiſſima, nidulantia.

Pella ribeſioides. Tab. 28. fig. 8.

Kiri-Pælla. Zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

an *Banniſterioides.* Linn. *flor. zeyl. p. 192. n. 407?*

Embelia (Groſſularia) foliis ovato lanceolatis floribus tetrandris. Retz. *f. 4. p. 24?*

Per. Bacca infera, globoſa, in vertice, umbone parvo, concavo, edentulo, ſubfuſco terminata, ceterum rubicunda, maculis parvis rotundis variegata, unilocularis. Cuticula tenuiſſima. Pulpa ſubaquoſa.

Rec. nullum; ſemina in omnem directionem intra pulpam nidulantia.

Sem. numeroſiſſima, parva, obovata, angulata aut rhombeo compreſſa, ſuboſſea, ſpadicea, glaberrima, nitida.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, durum, fragile, prope umbilicum craſſiſſimum; *interius* membranaceum.

Alb. ſeminis teſta multo minus & anguſtius, ovatum, lenticulari compreſſum, carnoſum, pallidum.

Emb. dicotyledoneus, ſubgloboſus, luteſcens. *Cotyl.* breviſſimæ, craſſæ. *Rad.* non diſcreta, umbilico obverſa, vaga.

a. A. b. c.) Baccæ in extremitate ramorum ſeſſiles, ternæ aut quaternæ, ſquamis gemmaceis ſuffultæ, rubicundæ, leucoſtactæ (A.). Sectio baccæ (D.) transverſalis, cum ſeminibus in ſitu. e. E.) Semina ſeparata. F.) Oſſea ſeminis cruſta transverſe ſecta. G.) Ejus ſectio longitudinalis, cum albumine denudato. H.) Embryonis ſitus intra albumen.

Bacca ſupera ſecundum Retzium l. c.

CLXXII. GROSSULARIA. Tourn. *t. 409.* Ribes. Linn. *gen. 281.*

Calyx monophyllus ſemiquinquefidus ſuperus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca infera unilocularis. Semina parietibus utrinque affixa.

Grossularia Uva criſpa. Tab. 28. fig. 9.

Groſſularia. Blakw. *herb. t. 277.* Schmidel. *analyſ. t. 1. optim.* Oeder. *flor. dan. t. 546.*

Ribes



Ribes ramis aculeatis, foliis rotunde lobatis. Hall. *hist.* 1. *n.* 820.

Ribes ramis aculeatis, baccis glabris, pedicellis bractea monophylla. Linn. *syst. veg.* 243.

Icon fructus. Grew. *anat. t.* 69. *f.* 3. 4. 5.

Per. Bacca infera, sphærica, calyce persistente coronata, pedunculata, pulposa, subdiaphana, pallida, melina aut purpurascens, pubescens aut glabra, unilocularis. Pulpa subaquosa, dulcis.

Rec. duo, opposita, ex parietibus baccæ incrassatis formata, oblonga, angusta: funiculis umbilicalibus filiformibus, longitudine seminum, & eorundem extremitati interiori obtusiori inserti.

Sem. plura, ad triginta, ovato oblonga, gelatinâ pellucidâ baccata, rufescentia.

Int. duplex: *exterius* gelatinosum, diaphanum, sæpe rubro colore in vertice tinctum; *interius* membranaceum, tenue, ferrugineo luteum.

Alb. semini conforme, duriusculum, carnosum, candidum.

Emb. dicotyledoneus, minutus, lutescens, in extremitate seminis angustiore locatus. *Cotyl.* brevissimæ, obtusæ. *Rad.* subglobosa, centrifuga.

*

a.) Bacca integra. b.c.) Eadem longitudinaliter & transversaliter secta. d.) Semina gelatina pellucida baccata. D.) Eadem absque gelatina, solo relicto funiculo umbilicali. E.) Albumen transverse, & F.) Idem longitudinaliter sectum, cum situ embryonis. G.) Embryo separatus.

CLXXIII. MORINDA. Linn. *gen.* 235.

Flores aggregati, monopetali, superi. Stam. quinque. Styl. unicus. Baccæ inferæ, aggregatæ, angulatæ, sæpe conferruminatæ; quadriloculares. Semina solitaria, erecta.

Morinda citrifolia. Tab. 29. fig. 1.

Coda-pilava. Rheed. *mal.* 1. *p.* 97. *t.* 52. *bene.*

Bancudus latifolia. Rumph. *amb.* 2. *p.* 158. *t.* 99.

Morinda arborea, pedunculis solitariis. Linn. *syst. veg.* 217.

Ex collectione Banksiana.

Per. Baccæ post singulos flores singulæ, inferæ, in fructum ovato-conoideum, mamillis depressiusculis tessulatum conglobatæ, carnosæ; supra ocello rotundo notatæ, convexiusculæ, infra rhombeo cuneiformes, inter se conferruminatæ, quadriloculares.

Rec. nullum; semina basi loculamentorum affixa.

Sem. in singulo loculamento unicum, obovato-oblongum, hinc leviter convexum, inde concavum cum protuberantia subglobosa inani ad alterum latus sub vertice seminis posita.

Int.

INT. duplex: *exterius* cartilagineo-cruſtaceum, durum, biloculare: loculamento altero compreſſo, dorſali, fœcundo, majore; altero minori, ventrali, inani, a protuberantia ſeminis globoſa formato: *interius* membranaceum, inferne in laminam triangularem, quaſi in alam, ultra nucleum productum.

ALB. oblongum, compreſſum, obſolete convexo-concavum, ſubcartilagineum, album.

EMB. dicotyledoneus, erectus, dimidio albumine longior, niveus. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ. *Rad.* cotyledonibus duplo longior, lineari compreſſa, recta, infera.

*

a.) Fructus integer. b.) Idem transverſe ſectus. c.) Bacca ſeparata integra. d.) Eadem longitudinaliter, & e.) transverſim ſecta. f.) Seminis dorſum. g.) Ejusdem pars ventralis. h.) Teſta ſeminis longitudinaliter aperta, & i.) Eadem transverſe ſecta, π.) ejusdem loculamentum ſpurium. ϱ. ϱ.) loculamentum fœcundum. k. K.) Nucleus propria ſua membrana veſtitus. L.) Albumen longitudinaliter diſſectum, cum ſitu embryonis.

MORINDA umbellata. ibid.

Bancudus anguſtifolia. RUMPH. *amb. 3. p. 157. t. 98.*

Morinda erecta, foliis lanceolato ovatis, pedunculis confertis. LINN. *ſyſt. veg. l. c.*

Wela wæl. zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Fructus ſubgloboſus (a. b.), longe pedunculatus, coalitus e baccis (c.) inverſe pyramidatis, tetragonis (d. e.), ſupra pulvinato tetracollibus, carnoſis, unilocularibus: diſſepimentis nullis, aut tenuiſſimis & per maturitatem obliteratis. Semina quatuor (e. f. F.), oſſea, unilocularia (G.), in dorſo arcuata, ad latera autem plana & verſus axem in aciem cuneiformem compreſſa. Albumen (h. H. I.) figurâ & magnitudine cavitatis ſeminis, carnoſum, duriuſculum. Embryo (i. K. L.) filiformis, rectus, lacteo albus. *Cotyl.* lanceolatæ, breves. *Radic.* longa (L.) infera.

CLXXIV. EMBRYOPTERIS.

Calyx ſuperus, monophyllus, ſuberoſo coriaceus, plicato pentagonus, maximus. Cor.... Stam.... Styl.... Bacca infera, ſphærica, umbilicata, corticata, unilocularis, decaſperma.

EMBRYOPTERIS peregrina. Tab. 29. fig. 2.

Ex dono amiciſſimi. D. BERKHEY.

PER. Bacca grandiuſcula, ſphærica, calyce amplo, craſſiſſimo, integerrimo: ex plicis quinque retuſis pentagono, coronata, lata & profunda fovea in vertice umbilicata, carnoſa, corticata, unilocularis. Cortex ſuberoſus, craſſus, durus. Caro in vetuſto fructu fungoſa, ruſeſcens.



Rec. nullum; semina circa axem fructus in orbem posita, undique cum carne baccæ & sæpius quoque inter se connata.

Sem. decem, oblonga, sigmoideo curvata, sursum angustiora, cuneiformi compressa.

Int. duplex: *exterius* chartaceum, aridum, semen in vetusto fructu laxe ambiens, superficie interna rubro ferruginea; *interius* membranaceo spongiosum, nucleo pertinacissime adnatum.

Alb. semini conforme, e viridi pallidum, carnosum, quasi ex minutissimis squamulis pulposis conflatum & subgrumosum, versus peripheriam solidum & duriusculum, in medio autem molle & ab aqua fere in gelatinam convertibile.

Emb. monocotyledoneus, erectus, in basi albuminis locatus. *Cotyl.* lanceolata, compressa, solida, non fissilis. *Rad.* subglobosa, lenticulari compressa, intus cava, infera.

a.) Fructus integer. b.) Idem discissus. c.) Integumenta seminum exteriora, chartacea, sæpe inter se conferruminata, facile tamen solubilia. d.) Nucleus exemtus. e.) Albumen longitudinaliter sectum. f. F.) Embryo integer. G.) Idem longitudinaliter dissectus.

Sedulo inquirant, quibus datum erit fructum hunc videre recentem, nonne seminum integumentum externum sit Arillus; & nonne intra radiculæ globulum cavum, verus lateat Embryo? Si posterius fuerit, uti quidem suspicor, embryo quem dixi, Vitellus erit dicendus.

CLXXV. SAMOLVS. Tourn. *t. 60.* Linn. *gen. 222.*

Calyx pericarpio adnatus, quinquedentatus. Corolla hypocrateriformis, quinquefida: lacinulis quinque accessoriis ad basin divisionum. Stam. quinque. Styl. unicus. Capsula infera, unilocularis, apice quinquevalvis.

Samolus Valerandi. Tab. 30. fig. 1.

Alsine aquatica, foliis rotundis beccabungæ. Moris. *hist. 2. f. 3. t. 24. f. 28.*

Samolus. Hall. *hist. 1. n. 707.* Linn. *syst. veg. 212.*

Icon. Oeder. *flor. dan. t. 198.*

Per. Capsula infera, subglobosa, parva, inferne calyce sibi adnato vestita, superne nuda, unilocularis, semiquinquevalvis.

Rec. globosum, grandiusculum, spongiosum, scrobiculatum, liberum, pedicellatum.

Sem. numerosissima, exigua, angulata, minutissime punctata, ferrugineo-fusca.

Int. simplex, membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. dicotyledoneus, teretiusculus, subincurvus, lacteo albus. *Cotyl.* semiteretes, breves. *Radic.* crassa, cylindrica, centripeta.

a. A.) Capsula

a. A.) Capsula calyce vestita. b. B.) Calycis dentes resecti in capsula superne valvata. C.) Sectio capsulae transversalis, & D.) longitudinalis cum situ & figura receptaculi. e. E.) Semina separata. F.) Albumen transverse sectum. G.) Idem longitudinaliter discissum cum situ embryonis.

CLXXVI. DATISCA. Linn. *gen.* 1132.

Flores sexu distincti in separatis plantis. Mas. Cal. pentaphyllus. Stam. quindecim. Fem. Cal. bidentatus superus. Styli tres bifidi. Capsula infera unilocularis. Receptacula seminum parietalia.

Datisca cannabina. Tab. 30. fig. 2.

Cannabis lutea fertilis. Alp. *exot. 300. t. 298.* Moris. *hist. 3. S. 11. t. 25. f. 4.*

Datisca caule laevi. Linn. *syst. veg. 892.*

Per. Capsula infera, ovato oblonga, calycis dentibus duobus subulatis & stylis tribus bifidis coronata, membranacea, tenuis, rotundato-tri-l. pentagona, unilocularis, evalvis, apice amplo foramine rotundo hians.

Rec. anguli capsulae introrsum prominentes, tres ad quinque, semina ferentes.

Sem. numerosissima, parva, teretiuscula, scrubiculis exilissimis per series longitudinales digestis exarata, fulva aut crocea, basi cupula membranacea pallida pro umbilico terminata.

Int. simplex, membranaceum, modice crassum.

Alb. semini conforme, carnosum, pallidum.

Emb. dicotyledoneus, rectus, teretiusculus, lacteus. *Cotyl.* brevissimae. *Rad.* longa, crassa, centrifuga.

a. b. B.) Capsula integra. C.) Eadem transverse secta, cum insertione seminum. d. D.) Semina separata. E. F.) Semen transversaliter & longitudinaliter dissectum, cum situ embryonis. G.) Embryo separatus.

CLXXVII. OLDENLANDIA. Plum. *gen. t. 36.* Linn. *gen. 154.*

Calyx pericarpio adnatus, superne dentibus quatuor liberis subulatis. Cor. monopetala, quadrifida. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capsula infera bilocularis. Receptacula libera, basi tantum dissepimento adnata.

Oldenlandia corymbosa. Tab. 30. fig. 3.

Oldenlandia humilis hyssopifolia. Ehret. *pict. t. 2. f. 1.*

Oldenlandia pedunculis multifloris, foliis lineari lanceolatis. Linn. *syst. veg. 162.*



Per. Capſula infera, parva, calycis denticulis diſſitis coronata, ſubgloboſa, didyma, bilocularis, apice rima transverſali dehiscens. Diſſepimentum rimæ contrarium.

Rec. oblongum, fungoſum, ſcrobiculatum, pedunculo laterali, diſſepimenti parti inferiori inſertum, cetera liberum, in ſingulo loculamento ſingulum.

Sem. numeroſiſſima, minima, ſubgloboſa, punctis elevatis ſcabrata, ferruginea.

Int. ſimplex, ſubcoriaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, album.

Emb. dicotyledoneus, teretiusculus, longitudine albuminis, lacteo albus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* longa, craſſa, centripeta.

*

a. B.) Capſula integra. C.) Eadem transverſe, & D.) longitudinaliter ſecta, cum ſitu & inſertione receptaculi. e, E.) Semina ſeparata. F.) Semen transverſe ſectum. G.) Albuminis ſectio longitudinalis, cum ſitu embryonis.

CLXXVIII. HEDYOTIS. Linn. *gen. 118.*

Calyx pericarpio adnatus, quadridentatus. Cor. monopetala, infundibuliformis. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capſula infera bilocularis, apice compreſſa. Receptacula diſſepimento undique adnata.

Hedyotis herbacea. Tab. 30. fig. 4.

Hedyotis foliis lineari lanceolatis, caule herbaceo dichotomo, pedunculis geminis. Linn. *ſyſt. veg. 147.*

Ex herbario Bankſiano.

Per. Capſula, infera, parva, calycis dentibus infra apicem coronata, ſubgloboſa, biſulca, bilocularis, apice compreſſa, rima transverſali dehiſcens. Diſſepimentum rimæ contrarium.

Rec. ſubrotundum, convexum, ſcrobiculatum, medio diſſepimenti utrinque totum adnatum.

Sem. numeroſiſſima, parva, angulata, glabra, fuſca.

Int. ſimplex, ſubcoriaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, pallidum.

Emb. dicotyledoneus, teretiusculus, longitudine albuminis, lacteo albus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* longa, craſſa, centripeta.

*

a. A. A.) Capſula integra, & apice rima transverſa dehiscens. B.) Eadem diſſecta. C.) Ejus ſectio longitudinalis cum figura receptaculi. d. D.) Semina ſeparata. E. F.) Albuminis ſectio transverſalis & longitudinalis, cum ſitu & figura embryonis.

CLXXIX.

CLXXIX. JASIONE. Linn. *gen. 1005.*

Calyx ſuperus, dentibus quinque ſubulatis. Cor. monopetala, profundo quinquefida. Stam. quinque. Styl. unicus. Capſula infera, bilocularis, apice pervia. Receptaculum liberum.

Jasione montana. Tab. 30. fig. 5.

Rapunculus foliis linearibus ſubaſperis, ſpica planiuſcula, petalis liberis. Hall. *hiſt. 1. n. 678.*

Jaſione. Linn. *ſyſt. veg. 799.*

Icon. Oeder. *flor. dan. t. 319.*

Per. Capſula infera, membranacea, tenuiſſima, pyramidato ovata, pentagona, dentibus calycis radiantibus coronata, bilocularis, apice amplo foramine rotundo dehiſcens. Diſſepimentum ad axem diviſum, ſolis capſulæ parietibus adnatum.

Rec. ſubgloboſum, parvum, pedunculatum, tuberculatum, liberum, in baſi capſulæ inter diſſepimenti valvas poſitum.

Sem. numeroſa, exilia, ovato oblonga, glaberrima, nitida, pallide caſtanea.

Int. ſimplex, ſubmembranaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, album.

Emb. dicotyledoneus, filiformis, niveus. *Cotyl.* ſemiteretes. *Rad.* longa, centripeta.

a.) Umbella integra. b. B.) Capſula cum foramine verticali. C.) Eadem transverſe, & D.) longitudinaliter ſecta, cum forma & ſitu diſſepimenti atque receptaculi. e. E.) Semina ſeparata. F. G.) Albumen transverſe & longitudinaliter ſectum, cum embryone.

Diſſepimento ad axem fiſſo, non tantum a Phyteumate, ſed & ab omnibus reliquis Campanulaceis abunde differt.

CLXXX. PHYTEUMA. Linn. *gen. 220.* Rapunculus. Tourn. *t. 38.*

Calyx ſuperus, dentibus quinque ſubulatis. Cor. monopetala, profunde quinquefida. Stam. quinque. Styl. unicus. Capſula infera, bi-l. trilocularis: foramine laterali dehiſcens. Recept. mediante lamina cum diſſepimento cohærentia.

Phyteuma ſpicata. Tab. 30. fig. 6.

Rapunculus corniculatus, ſpica longiore. Riv. *monop. t. 109. f. 2.*

Rapunculus foliis radicalibus cordatis, tubis bicornibus revolutis. Hall. *hiſt. 1. n. 684.*

Phyteuma ſpica oblonga, capſulis bilocularibus, foliis radicalibus cordatis. Linn. *ſyſt. veg. 212.*

Icon. Oeder. *flor. dan. t. 362.*

Per.

PER. Capsula infera, membranacea, tenuissima, dentibus calycis radiantibus coronata, pyramidato globosa, profunde bisulca, costis in singulo lobo tribus, l. quinque acutangulis exarata, bilocularis, foramine rotundo laterali inter lobos dehiscens.

REC. oblongum, carnosum, tuberculatum, dissepimento utrinque ope tenuis laminæ intergerinæ longitudinaliter affixum.

SEM. numerosissima, parva, ovata, subangulata, glabra, nitida, subferruginea, apice & basi saturatius colorata.

INT. simplex, submembranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, pallidum.

EMB. dicotyledoneus, teretiusculus, longitudine albuminis, niveus. *Cotyl.* semiteretes, breves. *Rad.* longa, centripeta.

a.) Capsula integra. b. B.) Eadem foramine in utroque latere dehiscens. C.) Ejus sectio transversalis, cum receptaculi insertione. d. D.) Semina separata. E. F.) Albuminis sectiones, cum situ Embryonis.

CLXXXI. HYDRANGEA. LINN. *gen.* 557.

Calyx pericarpio adnatus, quinquedentatus. Cor. pentapetala. Stam. decem. Styl. duo. Capsula infera, bilocularis, foramine inter stylos dehiscens.

HYDRANGEA arborea. Tab. 30. fig. 7.

Hydrangea. MILL. *ic. t.* 251. DUHAM. *arb.* 1. *t.* 111. LINN. *syst. veg.* 410.

PER. Capsula infera, parva, calycis undique arctissime adnati denticulis quinque distantibus, parvis, coronata, subhemisphærica, decem striata, supra planiuscula, stylis duobus subulatis divergentibus terminata, bilocularis, evalvis, foramine centrali inter stylos dehiscens. Dissepimentum membranaceum, per maturitatem superne pervium.

REC. spongiosum, dissepimenti parti superiori utrinque adnatum, per maturitatem foramine medio dehiscens: marginibus utrinque reflexis.

SEM. plura, circiter viginti in singulo loculamento, parva, ovato acuminata, subangulata, lenticulari compressa, venis reticulata, fusca.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, pallidum, carnosum.

EMB. dicotyledoneus, teretiusculus, longitudine albuminis, lutescens. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* longa, crassa, centripeta.

a.) Cymæ ramulus cum capsulis magnitudine naturali. A. B.) Capsula aucta superne ac inferne spectata. C.) Ejus sectio transversalis. D.) Eadem longitudinaliter secta, cum forma receptaculi maturi. e. E.) Semina separata. F. G.) Albuminis sectiones cum embryone.

Capsulam

Capsulam circumsc .tam dicit LINNÆUS in recentioribus suis scriptis; olim vero eam foramine inter cornua dehiscere, rectius forsan dixerat: nam hæc sola posterior fabrica in nostris speciminibus occurit; ut tamen & altera, sicut in Heuchera videbimus, locum habere queat.

CLXXXII. NAVCLEA. LINN. *gen.* 223.

Calyx monophyllus, edentulus, pericarpium incrustans. Cor. supera, monopetala: tubo filiformi. Stam. quinque. Styl. unicus. Capsula infera, calyce corticata, bicocca, bilocularis, polysperma. Semina setaceo-caudata.

NAUCLEA orientalis. Tab. 30. fig. 8.

Katu-tsjacca. RHEED. *mal.* 3. *p.* 29. *t.* 33.

Bancalus. RUMPH. *amb.* 3. *p.* 84. *t.* 55. *f.* 1.

Nauclea. LINN. *syst. veg.* 212.

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula infera, parva, turbinata, corticata, annulo calloso a lapsu floris in vertice coronata, glabra, bicocca. Cortex coriaceus, apice a dehiscentibus cocculis aperiendus. Cocculi duo, cartilaginei, duri, albicantes, hinc convexi, inde leviter concavi, uniloculares, apice bifariam elastice dehiscentes.

REC. triplex: 1°. *fructificationis*, globosum; 2°. *fructus*, filiforme, cocculis interjectum, earundemque parti supremæ, ut in Umbelliferis, insertum; 3°. *seminis*, nervus prominulus suturæ cocculorum dehiscentis, e quo semina pendent.

SEM. in singulo cocculo circiter sedecim, parvula, ovata, compressiuscula, aut subangulata, membranaceo marginata, superne in caudam setaceam attenuata, rufescentia.

INT. duplex, *exterius* membranaceum, nucleo amplius, in caudam & marginem seminis extensum; *interius*, arachnoideum.

ALB. ellipticum, seminis integumento angustius, lenticulari compressum, carnosum, pallidum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, longitudine albuminis, niveus. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ. *Rad.* oblonga, compressa, supera.

a.) Fructus integer. b. B.) Capsula integra. C.) Cocculi intra corticem in situ naturali. D.) Receptaculum fructus filiforme. e. E.) Cocculi dorsum. f. F.) Ejus pars ventralis. G.) Idem transverse sectus. H.) Eorundem modus dehiscendi. i. I.) Semina separata. K.) Seminis & albuminis sectio longitudinalis, cum situ & figura embryonis.

CLXXXIII. RAPVNTIVM. TOURN. *t.* 51. Lobelia. LINN. *gen.* 1006.

Calyx ultra dimidium cum pericarpio connatus, quinquefidus. Cor. monopetala irregularis



gularis. Stam. quinque, antheris ſæpe conglutinatis. Capſula infera, bi-l. trilocularis. Diſſepimenta valvis contraria.

Rapuntium ſiphiliticum. Tab. 30. fig. 9.

Rapuntium americanum, flore dilute cæruleo. Dodart. *mem. 297. edit. germ. 321. t. 26.*

Lobelia caule erecto, foliis ovato lanceolatis ſubſerratis, calycum ſinubus reflexis. Linn. *ſyſt. veg. 801.*

Per. Capſula ad medium usque cum calyce coalita, ſubgloboſa, mucronata, utrinque ſulco levi inſcripta, bilocularis, bivalvis. Diſſepimentum valvis contrarium.

Rec. ſpongioſum, ſcrobiculatum, conicum, hinc convexum, inde medio diſſepimenti utrinque adnatum.

Sem. numeroſa, exigua, ovato oblonga, ſcrobiculato-rugoſa, e luteo ruſeſcentia.

Int. duplex: *exterius* ſubcoriaceum; *interius* membranaceum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, pallide albicans.

Emb. dicotyledoneus, teretiusculus, albus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* craſſa, longa, centripeta.

*

a.) Fructus calyce & corolla veſtitus. b.) Capſula denudata. c.) Eadem transverſe ſecta. d.) Receptaculi in diſſepimento ſitus. e. E.) Semina ſeparata. F. G.) Seminis & albuminis ſectiones, cum ſitu embryonis. H.) Embryo ſeparatus.

CLXXXIV. BRVNIA. Linn. *gen. 274.*

Flores aggregati. Calyx pericarpio adnatus, quinquedentatus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. duo. Drupa ſicca infera bilocularis. Semina pauca, compreſſa.

Brunia nodiflora. Tab. 30. fig. 10.

Cupreſſo-pinulus capitis bonæ ſpei. Breyn. *cent. 12. t. 12.*

Erica capitata ſ. nodiflora cupreſſiformis africana. Pluk. *phyt. t. 346. f. 4.*

Brunia foliis imbricatis triquetris acutis. Linn. *ſyſt. veg. 240.*

Per. Drupa exſucca, calyce ſibi arctiſſime adnato corticata, ſemi infera, parva, ovata, lanata. Cortex membranaceus, tenuis. Putamen durum, ſuboſſeum, biloculare, evalve.

Rec. duplex: *fructus*, globoſum, paleaceum, villoſum; *ſeminis*, ovato globoſum, fungoſum, maximum, utrinque recipiens diſſepimentum tenuiſſimum, ſibi adnatum.

Sem. quinque l. ſex in ſingulo loculamento, parva, ovato oblonga, ſuperius anguſtiora, compreſſa, pallide ruſeſcentia, pendula: umbilico terminali, ſublaterali.

Int. ſimplex: membranaceum, tenue.

Alb.

ALB. nullum, aut tenuissimum.

EMB. dicotyledoneus, inversus, seminis testâ multo angustior, albus. *Cotyl.* breves. *Rad.* oblonga, supera.

*

a.) Fructus integer. b.) Receptac. commune denudatum, paleis pedicellatis (c.) stipatum. d. D.) Drupa calyce tecta. E.) Petala unguiculata. F.) Stamina clavata. G.) Drupa, calycis corona orbata. H.) Ejus sectio transversalis. I.) Eadem longitudinaliter aperta, cum seminum situ in receptaculo. k. K.) Semina separata. L.) Seminis sectio longitudinalis, cum situ embryonis.

Totum genus Bruniæ curatiori indiget examine, nec in unum constipandæ sunt species, quibus inferus, & quibus superus est fructus, præsertim quum & ipsæ floris partes multum differant.

Pericarpium rectius *Nux*, quam Drupa diceretur.

CLXXXV. PORTLANDIA. LINN. *gen.* 227.

Calyx pentaphyllus superus. Cor. clavato-infundibuliformis. Stam. quinque l. sex. Styl. unicus. Capsula infera, costato-angulata, bilocularis, bivalvis, polysperma.

PORTLANDIA grandiflora. Tab. 31. fig. 1.

Portlandia foliis majoribus nitidis ovatis oppositis, floribus amplissimis. BROWN. *hist. jam.* 164. *t.* 11. *f.* 1.

Portlandia floribus pentandris. LINN. *syst. veg.* 213.

E collectione Banksiana.

PER. Capsula infera, calycis foliolis ovato lanceolatis patentissimis coronata, subturbinata, coriacea, inæqualiter pentagona, ad angulos sulco elevato rotundato costata, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum tenue, valvis contrarium.

REC. lamina coriaceo lignosa, angusta, tenuis, dissepimento utrinque longitudinaliter adnata.

SEM. plurima, elliptica, crassiuscula, utrinque plana, punctis elevatis conspersa, rufescentia, horizontalia: umbilico ante plenam maturitatem carnoso, albo, acuminato pyramidali.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, crassum; *interius* membranaceum.

ALB. . . . .

EMB. . . . .

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem transverse secta, cum situ seminum. c. C.) Semina separata, immatura.

CLXXXVI. CAMPANULA. TOURN. *t.* 37. LINN. *gen.* 218.

Calyx quinquepartitus superus. Cor. campanulata. Stam. quinque: filamentis basi dilatatis,

latatis, fornicatis. Styl. unicus: stigmate triplici. Capsula infera, trilocularis, foraminibus lateralibus dehiscens.

CAMPANULA Rapunculus. Tab. 31. fig. 2.

Campanula foliis ellipticis serratis subhirsutis, caule aspero, floribus paniculatis. HALL. *hist. I. n. 699.*

Campanula foliis undulatis: radicalibus lanceolato ovalibus, panicula coarctata. LINN. *syst. veg. 206.*

Icon. OEDER. *flor. dan. t. 855.*

PER. Capsula infera, calycis foliolis lanceolato linearibus coronata, retusa, inverse pyramidato ovata, trigona, ad angulos rotundatos triplinervia, trilocularis, tribus foraminibus lateralibus, paulo supra medium longitudinis suae dehiscens.

REC. oblongum, deorsum acuminatum, fungosum, scrobiculatum, angulo interno singuli loculamenti longitudinaliter adnatum.

SEM. plurima, parva, elliptica, lenticulari compressa, glaberrima, nitida, pallide ferruginea.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

EMB. dicotyledoneus, teretiusculus, filiformis, niveus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* longa, centripeta.

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem transverse secta. C.) Ejusdem loculamentum anterius apertum cum situ & figura receptaculi. d. D.) Semina separata. E. F.) Ejusdem sectiones, cum situ & figura embryonis intra albumen.

Campanula *rapunculoides.*

Capsula structurâ & figurâ praecedentis, sed dimidio fere minor. Calycis foliola linearia, dimidia capsula longiora, reflexa, appressa. Foramina ampla, in ipsa capsulae basi locata. Semina elliptica, valde compressa, ut fere bracteata, hinc glabra, inde linea elevata longitudinali notata, spadiceo lutescentia, parum lucida.

Campanula *rhomboidalis.*

Capsula parva, vix tres lineas longa, inverse pyramidata, non ovata, trigona; angulis rotundatis crassis triplinerviis; interstitiis angustis depressis. Calycis dentes erecti, subulati, capsula longiores. Foramina, mox infra basin calycis. Semina minuta, ferruginea, lucida.

CLXXXVII. ROELLA. LINN. *gen. 219.*

Calyx quinquepartitus, superus, laciniis magnis pinnato dendatis persistentibus. Cor. monopetala infundibiliformis. Stam. quinque: filamentis basi dilatatis in squamulas quinque,

quinque, concavas, persistentes. Styl. unicus. Capsula infera, unilocularis, apice amplo foramine pervia.

ROELLA ciliata. Tab. 31. fig. 3.

Campanula africana frutescens aculeosa, flore violaceo. COMMEL. *h. amst. 2. p. 77. t. 30.*

Roëlla foliis ciliatis: mucrone recto. LINN. *h. Cliff. tab. 35. syst. veg. 211.*

PER. Capsula infera, calycis foliolis pinnato dentatis rigidis, & intra hæc, staminum squamulis quinque in cupulam hemisphæricam basi coalitis, coronata, ovato-cylindrica, unilocularis, apice foramine amplo rotundo dehiscens.

REC. funiculi aliquot tenuissimi, e vertice capsulæ deorsum penduli, quorum ramulis semina affixa.

SEM. plura, subovata, angulata, punctis elevatis scabrata, ferruginea.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, crassiusculum; *interius* tenuissimum.

ALB. semini conforme, carnosum, pallidum.

EMB. dicotyledoneus, filiformis, niveus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* longa, receptaculo obversa.

*

a.) Capsula terminalis, foliolis circumvallata. b.) Eadem denudata. c.) Ejus sectio longitudinalis, & d.) transversalis. e. E.) Semina soluta. F.) Semen transverse sectum. G.) Ejusdem & albuminis sectio longitudinalis cum situ embryonis.

In maturis capsulis, quas solas videre mihi hactenus contigit, nullum dissepimenti adest vestigium, neque etiam receptaculum seminum satis distincte apparuit. LINNÆUS capsulam dicit bilocularem, & BERGIUS pl. cap. 42. subbilocularem; sed uterque de receptaculo silet.

CLXXXVIII. TRACHELIVM. TOURN. *t. 50.* LINN. *gen. 221.*

Calyx brevissimus quinquedentatus superus. Cor. infundibuliformis, tubo gracili. Stam. quinque. Styl. unicus, fine globoso. Capsula infera, trilocularis, basi foraminibus dehiscens.

TRACHELIUM cæruleum. Tab. 31. fig. 4.

Rapunculus valerianoides cæruleus. MORIS. *hist. 2. S. 5. t. 5. f. 52.*

Trachelium ramosum erectum, foliis ovatis serratis planis. LINN. *syst. veg. 212.*

PER. Capsula infera, calyce brevi coronata, parva, subglobosa, rotundato trigona, & ob latera depressa, quasi triloba, ad lobos triplinervia, trilocularis, tribus prope basin foraminibus dehiscens.

REC. ovato globosum, parvum, scrobiculatum, singuli loculamenti angulo interno circa medium adnatum.



SEM. numerosa, minutula, oblonge elliptica, lenticulari compressa, glabra, lucida, pallide ferruginea.

INT. duplex: *exterius* chartaceum, fragile; *interius* arachnoideum.

ALB. semini conforme, carnosum, album.

EMB. dicotyledoneus, rectus, niveus. *Cotyl.* semiteretes, breves. *Rad.* crassiuscula, longa, centripeta.

*

a. A.) Capsula integra. B.) Eadem dissecta. C.) Ejus loculamentum anterius apertum, cum situ receptaculi & foraminum. d, D.) Semina separata. E. F.) Seminis sectiones, cum situ & figura embryonis intra albumen.

CLXXXIX. BEGONIA. TOURN. *t. 442.* LINN. *gen. 1156.*

Flores sexu distincti in eadem planta. MAS. Cal. nullus. Cor. supera tetrapetala: petalis duobus oppositis obcordatis. Stam. plura. FEM. Cal. & Cor. ut in mare. Styli tres bifidi. Capsula infera, trilocularis, trialata: alis inæqualibus.

BEGONIA obliqua. Tab. 31. fig. 5.

Aceris fructu herba anomala, flore tetrapetalo albo. SLOAN. *hist. jam. 1. t. 127. f. 1. 2.*

Begonia acaulis, foliis inæqualiter denticulatis. LINN. *syst. veg. 857.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula infera, corolla persistente coronata, triangularis, trilocularis. Anguli compressi, in alas membranaceas ampliati: quarum una reliquis duplo major; omnes vero bipartibiles, per maturitatem cum valvulis dehiscentes. Dissepimenta membranacea, tenuissima, angustissima, valvis contraria.

REC. lamina spongioso coriacea, tenuis, singuli loculamenti angulo interno affixa, utrinque seminifera.

SEM. numerosissima, minutissima, ovato globosa, pallida, lineis rufescentibus longitudinalibus striata, basi in tuberculum fuscum desinentia.

INT. simplicissimum, membranaceum, tenuissimum.

ALB. semini conforme, carnosum, pallidum.

EMB. teretiusculus, albus, longitudine fere albuminis. *Cotyl.* . . . . *Rad.* receptaculo obversa.

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem transverse secta. B.) Eadem absque alis in valvulas divisa. C.) Receptacula tria, axi fructus inserta. d, D, E.) Semina separata, F. G.) Seminis & albuminis sectiones, cum figura & situ embryonis.

Embryo-

Embryonis formam diſtincte vidi, at cotyledones diſcernere non valui, ſive quod nimis ſint minutæ, ſive quod ſemina non fuerint rite matura.

CXC. EPILOBIUM. LINN. *gen.* 471. Chmaenerion. TOURN. *t.* 157.

Calyx ſuperus, tetraphyllus, deciduus. Cor. tetrapetala. Stam. octo. Styl. unicus. Capſula infera, longiſſima, quadrilocularis. Semina plurima, apice crinita.

EPILOBIUM montanum. Tab. 31. fig. 6.

Pſeudolyſimachium purpureum primum. DOD. *pempt.* 85.

Epilobium foliis acute lanceolatis glabris dentatis. HALL. *hiſt.* 1. *n.* 996.

Epilobium foliis oppoſitis ovatis dentatis. LINN. *ſyſt. veg.* 359.

PER. Capſula infera, longiſſima, gracilis, tetragona, glabra, quadrilocularis, quadrivalvis. Diſſepimenta anguſtiſſima, valvis contraria & receptaculi angulis reſpondentia.

REC. centrale, filiforme, profunde quadriſulcatum, ſemina gemino ordine pendula ſuſtinens.

SEM. numeroſa, circiter quinquaginta in ſingulo loculamento, parva, obovata, deorſum anguſtiora, hinc convexa, inde planiuſcula cum ſulco medio elevato, undique puncticulata, ſpadiceo luteſcentia, apice pilis ſimplicibus crinita.

INT. duplex: *exterius* coriaceum; *interius* membranaceum: utrumque tenue.

ALB. nullum.

EMB. ſemini conformis, dicotyledoneus, erectus, luteo albicans. *Cotyl.* plano convexæ, longitudine dimidii embryonis. *Rad.* conica, craſſa, infera.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem diſſecta. c.) Eadem dehiſcens. d. D.) Semina ſoluta. E.) Semen transverſe ſectum. F.) Embryo denudatus.

CXCI. BÆCKEA. LINN. *gen.* 491.

Calyx pericarpio adnatus quinquedentatus. Cor. pentapetala. Stam. octo. Styl. unicus perſiſtens, apice globoſo. Capſula ſemi infera, ſubgloboſa, tri-l. quadrilocularis. Semina pauca.

BÆCKEA chinenſis. Tab. 31. fig. 7.

an *Bæckea fruteſcens.* OSB. *it. germ.* 301. *t.* 1. LINN. *ſyſt. veg.* 375?
Ex herbario Bankſiano.

PER. Capſula parva, magnitudine capitis aciculæ, calyce ad medium usque ſibi adnato, campanulato, quinquedentato veſtita, ſupra nuda, globoſa, rotundato trigona, trilocularis, trivalvis. Diſſepimenta valvis contraria.

REC. axis capſulæ incraſſatus, fungoſus, angulatus una cum ſtylo perſiſtens.

SEM.



Sem. ſex vel octo in ſingulo loculamento, minutula, hinc convexa, inde compreſſo angulata, glabra, ſubſplendentia, luteſcentia.

Int. ſimplex, ſubcoriaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, pallidum.

Emb. teretiuſculus, rectus, lacteo albus. *Cotyl.* minutiſſimæ. *Rad.* craſſa cetnripeta.

*

a.) Capſula integra. B. D.) Eadem dehiſcens. C.) Eadem calyce exuta. E.) Ejus ſectio transverſalis. f. F.) Semina ſeparata. G. H.) Seminis ſectiones, cum embryone intra albumen.

Ob calycem fructui adnatum, videtur eſſe genuina Bæckeæ ſpecies, quamvis loculamentorum numerus, characteri Linnæano non reſpondeat.

CXCII. LUDWIGIA. Linn. *gen.* 153.

Calyx quadripartitus ſuperus. Cor. tetrapetala. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capſula infera, quadrilocularis. Receptacula ab axi fructus diſtincta, utrinque ſeminifera.

Ludwigia alternifolia. Tab. 31. fig. 8.

Frutex ſaligneis foliis, caule purpureo, capſularis. Pluk. *phyt. t.* 412. *f.* 1.

Ludwigia foliis alternis lanceolatis, caule erecto. Linn. *ſyſt. veg.* 161.

Per. Capſula infera, calyce perſiſtenti brevior, ex rotundata baſi cubica, quadrilocularis, ad angulos dehiſcens. Diſſepimenta membranacea, hinc valvularum medio, inde axi inſerta, non ſecedentia.

Rec. lamina fungoſa, compreſſa, ſinguli loculamenti angulo interno affixa, utrinque ſeminibus obtecta.

Sem. numeroſiſſima, exigua, ovata, glabra, ſubſplendentia, pallide lutea.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, tenue; *interius* membranaceum.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, ſemini conformis luteſcens. *Cotyl.* ovatæ, plano convexæ. *Rad.* acuminata, brevis, receptaculo obverſa.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem transverſe ſecta. C.) Ejusdem ſectio longitudinalis, cum inſertione receptaculorum atque ſeminum. d. D.) Semina ſoluta. E.) Semen transverſe ſectum. F.) Embryo ſeparatus.

CXCIII. JUSSIÆA. Linn. *gen.* 538.

Calyx ſuperus, quadri-l. quinque partitus. Corolla tetra-l. pentapetala. Stam. octo l. decem. Styl. unicus. Capſula infera, columnaris, quadri-l. quinquelocularis. Receptaculum ab axi fructus non diſtinctum.

Jussiæa

JUSSIÆA erecta. Tab. 31. fig. 9.

Onagra persicæ foliis amplioribus, parvo flore luteo. PLUM. *ic. t. 175. f. 2.*

Jussiæa erecta glabra, floribus tetrapetalis octandris sessilibus. LINN. *syst. veg. 403.*

Ex herbario Bankſiano.

PER. Capſula infera, calyce tetraphyllo coronata, pollicaris, rotundato tetragona, ſurſum leviter attenuata, glabra, quadrilocularis, quadrivalvis. Diſſepimenta cum angulis receptaculi cohærentia, anguſtiſſima.

REC. columnare, profunde quadriſulcatum, angulis compreſſis diſſepimento reſpondentibus.

SEM. numeroſiſſima, minuta, ovata, glabra, ſplendentia, luteſcentia.

INT. duplex: *exterius* cruſtaceum, tenue; *interius* arachnoideum.

ALB. nullum.

EMB. dicotyledoneus, ſemini conformis, luteſcens. *Cotyl.* ovatæ, plano convexæ. *Rad.* minima, acuminata, centripeta.

a.) Capſula integra. B.) Eadem transverſe ſecta, cum ſitu & figura receptaculi. c. C.) Semina ſeparata. D.) Semen transverſe ſectum. E.) Embryo denudatus.

JUSSIÆA ſuffruticoſa ibid.

Herba vitiliginum. RUMPH. *amb. 6. t. 21. f. 1.*

Jussiæa erecta villoſa, floribus tetrapetalis octandris pedunculatis. LINN. *syst. veg. 403.*

Mudumane zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Capſula bipollicaris (a.), tetragona, nervis prominulis in medio & ad margines valvularum ſtriata. Receptaculum (B.) tetragono cruciatum, columnare. Semina numeroſiſſima (c. C.), ovato globoſa, utrinque ſulco leviter depreſſo inſcripta, ferruginea, glabra, lucida, intus ſepto partita (D.) bilocularia. Embryo. . . . .

Semen biloculare in fructu capſulari prorſus inconſuetum eſt; forſan autem ideo hæc ſemina bilocularia ſunt, quia caſſa omnia?

A Ludwigia quidem ſatis differt Juſſiæa, fabrica & ſitu receptaculi ſeminum; ſed reſpectu Oenotheræ, mere factitium & imaginarium genus eſt.

CXCIV. ONAGRA. TOURN. *t. 156.* Oenothera. LINN. *gen. 469.*

Calyx ſuperus, quadrifidus, deciduus. Cor. tetrapetala. Stam. octo. Styl. unicus. Capſula infera, columnaris, quadrilocularis. Receptac. ab axi fructus non diſtinctum. Semina angulata, fungoſa.

ONAGRA



Onagra biennis. Tab. 32. fig. 1.

Oenothera foliis lanceolatis planis. Mill. *ic. t. 189. f. 2.* Oeder. *flor. dan. t. 446.*

Oenothera foliis ovato lanceolatis planis, caule hirsuto. Hall. *hist. 1. n. 994.*

Oenothera foliis ovato lanceolatis planis, caule muricato villoso. Linn. *syst. veg. 358.*

Per. Capsula infera, non coronata, subcylindrica, in stylum crassum quadrilobum desinens, obsolete tetragona, villis mollissimis pubescens, quadrilocularis, quadrivalvis. Dissepimenta valvis contraria.

Rec. centrale, filiformi tetragonum: angulis cum dissepimento cohærentibus.

Sem. numerosa, duplici serie sibi incumbentia, obliqua, subsemilunata, utrinque plana, fungosa, ferruginea.

Int. duplex: *exterius* fungosum, crassiusculum, quasi arido-baccatum; *interius* membranaceum, tenuissimum.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, semine multo angustior, subclavatus, lutescens. *Cotyl.* ellipticæ, plano convexæ. *Rad.* teretiuscula, brevior, centripeta.

*

a, b.) Capsula integra & dehiscens. c.) Eadem dissecta. d.) Receptaculum solutum, cum seminum situ. e. E.) Semina separata. F, G.) Seminis sectiones, cum situ embryonis. H.) Embryo separatus.

Onagra, sive Oenothera, aut Oenuris frutex est arboris specie &c. Diosc. IV. c. 111. Ergo eadem quoque pro nomine Tournefortiano militat auctoritas. De Oenothera Theoph. hist. IX. c. 21. id solummodo certum, quod nostra non sit.

CXCV. HALESIA. Linn. *gen. 596.*

Calyx quadridentatus superus. Cor. monopetala qnadrifida. Stam. duodecim ad sedecim. Styl. unicus. Drupa exsucca infera. Putamen inflatum: loculamentis seminiferis parietalibus.

Halesia tetraptera. Tab. 32. fig. 2.

Frutex padi foliis serratis, floribus monopetalis albis campaniformibus, fructu crasso tetragono. Catesb. *carol. 1. t. 64.* Seligm. *av. II. tab. 28.*

Halesia fructibus membranaceo quadrangulatis. Ellis. *transact. LI. t. 22. f. A.*

Halesia foliis lanceolato ovatis, petiolis glandulosis. Linn. *syst. veg. 443.*

Per. Drupa exsucca infera, obovato oblonga, quadrilatera, supra stylo, infra pedunculo longissimo terminata. Cortex tenuis, fungoso membranaceus, in quatuor alas laterales rigidas extenuatus. Putamen osseum, obovatum, utrinque acuminatum,

tum, intus in medio inane, aut ſubſtantia furfuraceo fungoſa repletum, ad peripheriam vero quatuor loculamentis ſeminiferis, undique clauſis, ſtipatum.

Rec. nullum; ſemina fundo loculamentorum affixa.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, oblongum, curvulum, pallidum.

Int. ſimplex, membranaceum, tenuiſſimum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, craſſiuſculum, album.

Emb. dicotyledoneus, erectus, longitudine albuminis, lacteus. *Cotyl.* lineari oblongæ, ſubfoliaceæ. *Rad.* longa, linearis, compreſſa, infera.

*

a. a.) Fructus integer. b.) Putamen ſuperne, & c.) totum denudatum. d.) Drupa transverſim ſecta. e.) Semina ſoluta. F. G.) Albuminis ſectiones cum ſitu & figura embryonis. H.) Embryo ſeparatus.

CXCVI. PIMPINELLA. Tourn. *t. 68.* Sanguiſorba. Linn. *gen. 146.* Poterium. Linn. *gen. 1069.*

Flores in aliis hermaphroditi puri, in aliis ſexu diſtincti in eadem planta. Cal. quadripartitus ſuperus: in fructum abeuns. Cor. nulla. Stam. quatuor, aut plurima. Styl. unicus, aut duplex. Drupa exſucca infera, uni-l. bilocularis. Semina inverſa.

Pimpinella officinalis (fructu glabro.) Tab. 32. fig. 3.

Ex horto & fide Martyni Stuttgardiens.

Per. Drupa exſucca, infera, parva, ſubturbinata, glabra, quadrangula: angulis verſus apicem in quatuor alas membranaceas extenuatis. Cortex membranaceo ſpongioſus, tenuis, undique glaber. Putamen chartaceum, ovato globoſum, uniloculare.

Rec. nullum; ſemen baſi affixum.

Sem. unicum, ovato globoſum, ſuperne mucronatum, inferne ampla area umbilicali nigro fuſca notatum, ceterea album.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledonens, inverſus, ſemini conformis, albus. *Cotyl.* carnoſæ, plano-convexæ. *Rad.* breviſſima, exſerta, ſupera.

*

a. b. B.) Fructus integer. C.) Idem diſſectus. d. D.) Putamen denudatum. e. E.) Semen decorticatum. F.) Embryo. G.) Cotyledon a parte interna.

A vulgari P. *officinali* multum hic fructus differt & forſan P. *canadenſis* eſt; quod aliis enodandum relinquo.



PIMPINELLA agrimonoides. ibid.

Pimpinella agrimonoides. BOCC. *fic. p. 57. t. 30. f. 1. A. B. C.*

Poterium inerme, caulibus teretibus ſtrictis. LINN. *ſyſt. veg. 857.*

Drupa parvula (a.), ovato oblonga, utrinque attenuata, rugoſa (A.) obſolete tetragona, ſpadicea, unilocularis. Cortex coriaceus, tenuis. Putamen (C.) cartilagineum uniloculare, extus ferrugineum. Semen (d. D.) teretia cuminatum, ſpadiceum. Embryo (E.) magnitudine ſeminis, inverſus.

PIMPINELLA ſanguiſorba. ibid.

Pimpinella. BLAKW. *herb. t. 413.*

Pimpinella polyſtemon. HALL. *hiſt. 1. n. 706.*

Poterium inerme, caulibus ſubangulatis. LINN. *ſyſt. veg. 857.*

Drupa ovata, utrinque acuminata (a. A.) quadrangularis: angulis compreſſis (C.), acutis; lateribus ſcrobiculato rugoſis. Cortex coriaceus, luteo ſpadiceus, aut rubicundus. Putamen (b.) chartaceum, ovatum, biloculare. Semina ovato acuminata (d.), plano-convexa, pallide lutea, areâ baſeos ferrugineâ. Embryo (E.) inverſus, magnitudine ſeminis.

PIMPINELLA ſpinoſa. ibid.

Pimpinella ſpinoſa & ſemper virens, ſpica breviore, foliis ſerratis lævibus. MORIS. *hiſt. 3. S. 8. t. 18. f. 5.*

Poterium ſpinis ramoſis. LINN. *ſyſt. veg. 857.*

Drupa globoſa (a. b.), verſus baſin obſolete angulata (c.), rubicunda. Cortex ſpongioſus, craſſiſſimus d. D.). Putamen (D. E. F.) ellipticum, utrinque acuminatum, oſſeum, biloculare. Semina (g. G.) ſemiteretia, pallide luteola: area baſeos caſtanea. Embryo (H.) inverſus ſemini conformis.

CXCVII. NEURADA. LINN. *gen. 587.*

Calyx quinquepartitus, ſuperus. Cor. pentapetala. Stam. decem. Styl. decem. Capſula infera, orbiculata, ſuperne muricata, evalvis. Semina decem oſſea.

NEURADA procumbens. Tab. 32. fig. 4.

Neurada. LINN. *ſyſt. veg. 438.*

Ex herbario Bankſiano.

PER. Capſula infera, depreſſa, orbiculata, obſoletiſſime pentagona, ſuberoſa, albotomentoſa, unilocularis, evalvis; ſupra aculeis adſcendentibus & a peripheria verſus centrum gradatim longioribus muricata; infra inermis, planiuſcula aut leviter convexa, ad ſemina toruloſa.

REC. nullum, præter funiculos umbilicales breviſſimos, craſſos, candidos, tubuloſos, ab axi fructus radiatim ad ſemina porrectos.

SEM.

Sem. decem, ovato globoſa, ſuboſſea, nigro fuſca, arcte cum ſubſtantia pericarpii cohærentia, circa axem fructus in orbem poſita.

Int. duplex: *exterius* ſuboſſeum l. corneum, craſſum, durum, nigrum; *interius* membranaceum, tenue, ruſeſcens.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, cavitati teſtæ ſeminis conformis, ſigmoideo curvatus, lacteo albus. *Cotyl.* oblongæ, ſurſum leviter falcatæ, plano convexæ. *Rad.* brevis, prope axem fructus locata, roſtellata: roſtello acuminato, curvato, ſimo ſ. apice verſus baſin fructus deflexo.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem a parte inferiori ſpectata. c.) Eadem transverſim ſecta, cum ſitu ſeminum & funiculorum umbilicalium. d. D.) Nucleus ſeminis decorticatus & ſola membrana ſua propria tectus. E.) Embryo denudatus.

Poſſet hoc pericarpium, ſecundum rigorem, ad baccas exſuccas uniloculares referri; ſed aptius omnino videtur Capſulæ nomen.

CXCVIII. ANCISTRUM. Linn. *gen. 1354.*

Calyx monophyllus, ovario adnatus, quadridentatus, ſetis glochidatis armatus. Cor. tetrapetala. Stam. duo. Styl. unicus. Semen calyce incraſſato corticatum.

Ancistrum decumbens. Tab. 32. fig. 5.

Anciſtrum anſerinæfolium. Forst. *gen. 2.*

Anciſtrum ſanguiſorbæ. Linn. *ſyſt. veg. 73.*

Ex herbario Bankſiano.

Per. nullum, præter calycem, ſemen obveſtientem, inverſe pyramidatum, tetragonum, quadridentatum: dentibus ſetaceis rigidiusculis, longis, apice glochidatis.

Rec. nullum; ſemen fundo calycis affixum.

Sem. unicum, oblongum, ſurſum leniter attenuatum, pallide luteſcens, baſi areola nigra umbilicali notatum.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, inverſus, ſemini conformis, luteſcens. *Cotyl.* oblongæ, carnoſæ, plano convexæ. *Rad.* teretiuscula, brevis, ſupera.

*

a.) Fructus conglobatus, ſphæricus. b. B.) Flos ſeparatus. C.) Calyx maturus longitudinaliter apertus. D.) Ejusdem ſectio transverſalis. e. E.) Semen ſeparatum. F.) Embryo denudatus.



Ancistrum latebrosum. ibid.

Ex herbario Banksiano.

Calyx per maturitatem clausus, incrassatus in corticem seminis ovato globosum (a. A.), suberosum, albo tomentosum, undique armatum setis brevibus, extrorsum crassescentibus, & in apice suo, aculeolis quatuor retroversis (α.) glochidatis. Semen unicum (B.) ovato globosum, supra in umbonem productum, glabrum, pallidum. Integumentum duplex: *exterius* (C.) coriaceum durum, crassum, putamen mentiens; *interius* membranaceum, tenuissimum. Albumen prorsus nullum. Embryo (c. D.) semini conformis, inversus, lutescens. *Cotyl.* ovatæ, crassæ, carnosæ, plano convexæ. *Rad.* teretiuscula, brevis, supera.

Diversa aliquantum est hujus fructus a prioris fabrica, ut hic inter drupas, cum Pimpinella, referri posset; sed discrimen leve & reliquarum partium fabrica in utraque specie eadem est.

CXCIX. CERCODIA. Banks.

Calyx quadripartitus superus. Cor. tetrapetala: petalis oblongis, concavis, calyce duplo longioribus. Stam. octo. Styl. quatuor, conici. Drupa infera, tetragona, tetrasperma. Embryo inversus, rectus.

Cercodia erecta. Tab. 32. fig. 6.

Cercodia erecta. Murr. *Comment. gætt. 1780. p. 3. t. 1.*

Tetragonia erecta glabra, foliis petiolatis ovato lanceolatis serratis, petalis deciduis. Linn. *syst. veg. 467.*

Per. Drupa exsucca, infera, parva, ovato-pyramidata, tetragona: angulis in alam membranaceam angustissimam extenuatis. Cortex coriaceus, tenuis. Putamen ovato conicum, crustaceum, durum, quadriloculare.

Rec. nullum; semina apici loculamentorum affixa.

Sem. in singulo loculamento unicum, oblongum, supra attenuatum, album, a latere interno linea longitudinali & in basi areola chalazina, utrisque rufescentibus notatum, subdiaphanum.

Int. simplex, tenuissimum, pellucidum.

Alb. semini conforme, carnosum, friabile, album.

Emb. dicotyledoneus, inversus, teretiusculus, longitudine fere albuminis, niveus. *Cotyl.* semicylindricæ, brevissimæ. *Rad.* longa, crassa, supera.

a. A.) Drupa integra. B.) Putamen usque ad medium denudatum. C.) Drupa transverse secta. d. D.) Semina separata. E. F.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis. G.) Embryo separatus.

CC.

CC. NENAX.

Calyx superus quinquepartitus. Cor. . . . Stam. . . . Styl. . . . Bacca exsucca infera, in medio vacua: loculamentis fertilibus parietalibus, monospermis.

NENAX acerosa. Tab. 32. fig. 7.

Cliffortia acerosa. Hort. sicc. BANKS.

an *Cliffortia foliis filiformibus triquetris glabris integerrimis.* LINN. *syst. veg.* 893?

PER. Bacca exsucca infera, elliptico sphæroidea, in vertice foveola rotunda & circa eam cicatriculis quinque, a lapsu floris, notata. Cuticula tenuis, membranacea. Caro coriacea, dura, in medio ampla cavitate inani exsculpta, & circa peripheriam loculamentis, regulariter quinque, sed tribus plerumque abortientibus & subobliteratis, stipata.

REC. nullum; semina basi loculamentorum affixa.

SEM. in singulo loculamento unicum, oblongum, triquetrum, in dorso sulco depressiusculo inscriptum, minutissime puncticulatum, ferrugineo fuscum.

INT. simplex, coriaceum, tenue.

ALB. semini conforme, durum, subcartilagineum, album.

EMB. dicotyledoneus, erectus, linearis, sublividus. *Cotyl.* oblongæ, foliaceæ, tenuissimæ. *Rad.* longa, lineari compressa, infera.

*

a. A.) Bacca integra. B.) Ejus sectio transversalis, cum duobus loculamentis fertilibus, atque tribus sterilibus subobliteratis. c. C.) Seminis dorsum. d. D.) Ejus pars ventralis. E.) Albumen transverse sectum. F.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum situ embryonis. G.) Embryo separatus.

Quæcunque etiam sit floris fabrica, ad Cliffortiam hæc planta referri nequit. Nam sive Cliffortiæ unicum tribuas semen, uti LINNÆUS vult; sive cum ADANSONO terna ei adscribas, neuter convenit numerus, & quod caput est, secundum ADANSONUM semina Cliffortiæ sunt inversa; in Nenace autem embryo erectus est.



CENTURIA TERTIA.

CCI. SYZYGIUM. Brown.

Calyx edentulus, aut quadripartitus ſuperus. Cor. tetrapetala. Stam. plurima, calyci inſerta. Styl. unicus. Ovarium immaturum biloculare: ovulis paucis diſſepimento affixis. Bacca matura, unilocularis monoſperma. Semen acoccon; cotyledonibus maximis, radiculam occultantibus.

Syzygium caryophyllæum. Tab. 33. fig. 1.

Myrtus zeylanica. Linn. *fl. zeyl.* 182?

Dam. zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Bacca infera, ſphærica, calyce edentulo coronata, unilocularis, per ætatem coriacea, tenuis.

Rec. cicatricula parva, parieti interno baccæ, paulo infra medium inſcripta.

Sem. unicum, globoſum, grande, bilobum, carnoſum, in maturo fructu acoccon.

Int. nullum; ſ. cum bacca conferruminatum & a ſemine per maturitatem ſponte ſecedens.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, figurâ & magnitudine ſeminis. *Cotyl.* hemiſphæricæ, ſubinæquales, carnoſæ, maximæ. *Rad.* conica, parva, cotyledonum ſuperficiei internæ, paulo infra medium inſerta, & ab eis penitus occultata; in maturo fructu incerti ſitus, in ovario autem diſſepimento obverſa ſ. centripeta.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem transverſe ſecta. c.) Semen cavitati baccæ reſpondens. d.) Idem e bacca exemtum. e. f.) Cotyledones a parte interna ſpectatæ, cum ſitu & figura radiculæ (f).

Syzygium Makul. ibid.

Makul. zeylonens. E collect. ſem, hort. lugdb.

Bacca ovato globoſa (a.), areola rotunda plana, leviter depreſſa, absque calycis veſtigio umbilicata, coriacea, glabra, unilocularis (b). Semen globoſum (d.), bilobum. *Cotyledones* maximæ (e. f.), inæquales, convexo concavæ. *Radicula* ſubcentralis (f.) acuminata, oblique adſcendens.

Syzygium

Syzygium paniculatum. ibid.

Eugenia paniculata. Hort. ficc. Banks.

Bacca ovata (a.) coriacea, tenuis, unilocularis (b.) calycis quadripartiti foliolis concavis coronata. Semen (d.) ovato globofum, bilobum. *Cotyledones* (e. f.) valde inæquales. *Radic.* (f.) teretiuscula, capitellata, ab interioribus oblique verfus exteriora defcendens.

Syzygium lucidum. ibid.

Eugenia lucida. Hort. ficc. Banks.

Bacca (a.) magnitudine Pifi, longiffime pedunculata, fphærica, glabra, calyce quadrifido coronata, unilocularis (b.). Semen (d.) globofum, bilobum. *Cotyled.* hemifphæricæ (e. f.), fubæquales. *Radic.* (f.) minima, acuminata, occultata.

Neque cum Eugenia, neque cum Myrto, fed quodammodo cum Jambolifera fociari poteft Syzygium. Ab Eugenia differt, quod fructus maturus nequaquam drupaceus, & immaturus, polyfpermos fit; a Myrto, quod embryo femini conformis, nec fpiralis; & a Jambolifera, quod baccæ & femina globofa, nec cylindrica fint. Generatim in plantis Calycifloris baccatis, nifi generum notas a fructu defumferis, fidas certasque habebis nunquam.

CCII. CARYOPHYLLUS. Tourn. *t. 432.* Linn. *gen. 669.*

Calyx fimplex, quadridentatus, fuperus. Corolla tetrapetala. Stam. numerofiffima (200.), in quatuor phalanges difpofita atque vallo quadrangulari carnofo juxta calycis dentes inferta. Styl. unicus. Ovarium immaturum biloculare: ovulis in fingulo loculamento viginti, fepto medio affixis. Bacca matura uni-l. bilocularis, mono-l. difperma. Semen acoccon: cotyledonibus radiculam occultantibus.

Caryophyllus aromaticus. Tab. 33. fig. 2.

Caryophyllum, Tsjenke. Rumph. *amb. 2. p. 1. t. 1. &c.*

Caryophyllorum arboris ramus. Valent. *muf. epift. orient. XIX. t. 2.*

Caryophyllus aromaticus. Blakw. *herb. t. 338.*

Caryophyllus. Linn. *fyft. veg. 496.*

Per. Bacca infera, coriacea, intra calycis perfiftentis dentes vallo quadrangulari umbilicata, elliptico fphæroidea, uni-l. bilocularis.

Rec. nullum in maturo fructu; in ovario autem diffepimentum vice receptaculi fungitur.

Sem. unicum in fingulo loculamento atque hujus cavitati fua forma refpondens, adeoque vel ovato cylindricum, vel dimidiato ovatum, bilobum, acoccon.

Int. nullum in maturo femine; in ovulis tenuiffimum, arachnoideum.

Alb. nullum.

Emb.



Emb. dicotyledoneus, inverſus, ſemini conformis. *Cotyl.* craſſæ, carnoſæ, duriuſculæ, extus convexæ, intus vario modo ſinuoſæ, ſubinæquales. *Rad.* e centro cotyledonum oriunda, teretiuſcula, capitellata, recta, ſupera, a cotyledonibus occultata.

*

a.) Ovarium immaturum ſ. Caryophyllus. b. B.) Ejus ſectio longitudinalis, cum ovulorum inſertione. C.) Idem transverſe ſectum. d.) Bacca matura ſ. Anthophyllus Offic. e.) Ejus ſectio transverſalis. f.) Eadem longitudinaliter aperta, cum ſitu ſeminum. g. h.) Seminis geminati facies utraque. i.) Ejusdem cotyledones diductæ, cum ſitu & figura radiculæ (α.). k.) Seminis ſolitarii figura. l.) Ejusdem ſectio transverſalis. m.) Sectio transverſalis ſeminis geminati. n.) Ovula immatura inſigniter aucta.

CCIII. GREGGIA. Soland.

Calyx quadripartitus ſuperus: laciniis rotundatis, concavis, perſiſtentibus. Cor. tetrapetala..... Stam. numeroſa, calycina.... Styl. unicus. Ovarium immaturum biloculare: ovulis diſſepimento affixis. Bacca matura unilocularis, monoſperma. Semen reniforme, acoccon. *Cotyledones* conferruminatæ. *Rad.* exſerta, lateralis.

Greggia aromatica. Tab. 33. fig. 3.

Baſtard Gloves. Angl. barbadens.

E collectione Bankſiana.

Per. Bacca infera, calyce grandiuſculo coronata, obovato globoſa, punctis elevatis ſcabrata, coriacea, pallide ſtraminea, unilocularis.

Rec. nullum in maturo fructu, præter cicatriculam parvam in altero latere parietis baccæ interni, circa ejus medium.

Sem. unicum, grande, reniformi oblongum, carnoſum, obſoletiſſime ſubſcrobiculatum, acoccon.

Int. nullum, vel parietibus baccæ adnatum.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, ſemini conformis. *Cotyl.* craſſæ, reniformes, per maturitatem fructus ita inter ſe conferruminatæ, ut vix ſeparari queant. *Rad.* parva, brevis, in concavo ſeminis latere poſita, apice ſuo nunc ſurſum, nunc deorſum ſpectans.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem longitudinaliter aperta, cum ſitu ſeminis. c.) Ejus ſectio transverſalis. d.) Semen intra baccam. e.) Cotyledones ſeparatæ, a parte interna ſpectatæ. f.) Earundem inter ſe conferruminatarum ſectio transverſalis, cum linea transverſali obſoleta, ſeparationis indice.

Ex

Ex vario radiculæ ſitu, in ſemine maturo, liquet, quod naturalis ejus directio ſit centripeta. Ab Eugenia differt: fructu baccato, nec drupaceo; & ſemine reniformi, nec globoſo.

CCIV. CINCHONA. LINN. *gen. 228.*

Calyx quinquedentatus ſuperus. Cor. infundibuliformis: limbo quinquepartito. Stam. quinque. Styl. unicus. Capſula infera, bilocularis, bipartibilis. Semina bracteata, ſurſum imbricata.

CINCHONA officinalis. Tab. 33. fig. 4.

Quinquina. CONDAM. *act. gall. 1738. Commerc. lit. Nor. 1744. p. 223. t. 1. f. 1.* HUTH. *tract. de Cort. peruv. tab. 1. 2.*

Cinchona foliis ellipticis ſubtus pubeſcentibus, corollæ limbo lanato. LINN. *ſyſt. veg. 213.*

Ex herbario Bankſiano.

PER. Capſula infera, calyce perſiſtente coronata, ovato oblonga, ſurſum attenuata, transverſe latior; extus fuſca, nervis obſoletis in dorſo ſtriata; intus glaberrima, albida, bilocularis, bipartibilis, a baſi dehiſcens.

REC. ſubulatum, rhombeo tetragonum, diſſepimento loculamentorum longitudinaliter affixum, ſeminibus ſurſum incumbentibus tectum.

SEM. plura, ad ſedecim in ſingulo loculamento, ſubovata, foliaceo compreſſa, lato margine membranaceo denticulato cincta, e ſpadiceo rufeſcentia.

INT. ſimplex, ſpongioſo membranaceum, in marginem ſeminis ampliatum.

ALB. ovatum, compreſſum, carnoſum, pallidum, cavitate parva pro embryone ad baſin exſculptum.

EMB. . . . . . .

a.) Capſula integra. b.) Eadem a baſi dehiſcens. c.) Eadem bipartita. d.) Ejusdem ſectio transverſalis, cum ſitu receptaculorum. e.) Receptaculum ſolutum, undique ſeminibus contectum. f. F.) Semina ſeparata. G.) Albumen denudatum.

CINCHONA caribæa ibid.

Cinchona pedunculis unifloris. JACQ. *hiſt. amer. 61. t. 179. f. 95. Obſ. II. p. 27. t. 47.* LINN. *ſyſt. veg. 214.*

Ex herbario Bankſiano.

Capſula præcedenti minor, obovata (a. b.), æquabiliter craſſa, bilocularis (b. c.), bipartibilis, a vertice dehiſcens. Recept. compreſſiuſculum, oblongum (d. e. c.), hinc convexum, inde planiuſculum, ope membranæ intergerinæ ſinguli loculamenti diſſepimento (c.) affixum, undique (d. e.) ſeminibus ſurſum incumbentibus tectum. Semina duodecim, bracteata, ſubovata (f. F.), rufeſcentia, margine membranaceo pallidiore, integerrimo cincta. Albumen ut in præcedenti



denti, rotundato ovatum. Embryo parvus, niveus in extremitate albuminis inferiori (G.) hærens. *Cotyl.* rotundatæ (H.) foliaceæ. *Rad.* teretiuscula, recta, infera.

CCV. MONTINIA. Soland. Linn. *gen. 1432.*

Flores sexu distincti in separatis plantis, seu potius in aliis steriles, & in aliis fertiles. Cal. quadridentatus, brevissimus, superus. Cor. tetrapetala (mihi visa monopetala). Stam. quatuor. Styl. unicus, bifidus. Capsula infera, bilocularis. Semina bracteata, sursum imbricata.

Montinia fruticosa. Tab. 33. fig. 5.

Montinia acris. Linn. *syst. veg. 883.*

E collect. Banksiana.

Per. Capsula infera, calycis denticulis quatuor patentissimis coronata, ovato oblonga, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum tenuissimum, valvis contrarium, ex receptaculo oriundum.

Rec. spongiosum, rhombeo tetragonum, angulis acutioribus in dissepimentum elongatis; obtusioribus autem semina duplici serie sursum incumbentia sustinentibus.

Sem. in singulo loculamento sex ad octo, grandiuscula, subovata, foliaceo compressa, concava, ad umbilicum leviter emarginata, lato & integerrimo margine membranaceo cincta, spadicea.

Int. simplex, membranaceum, in marginem ampliatum.

Alb. ovatum, compressum, tenue, carnosum, subdiaphanum, pallidum.

Emb. . . . . . .

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem longitudinaliter aperta. c.) Ejus sectio transversalis. d.) Receptaculum solutum, cum situ seminum naturali. e.) Semina separata, ab utroque latere spectata.

CCVI. METROSIDEROS. Banks.

Calyx monophyllus, quinquedentatus. Cor. pentapetala. Stam. numerosa, discreta, calyci inserta. Styl. unicus. Capsula calycis ventre corticata, infra floris receptaculum posita, tri- l. quadrilocularis. Semina immatura numerosissima, lineari-paleacea; matura paucissima, rotundata aut angulata.

Metrosideros gummifera. Tab. 34. fig. 1.

Metrosideros gummifera, cortice rugoso. Soland. *mss.*

Ex herbario Banksiano cum sequentibus.

Per.

Per. Capſula infera, calyce globoſo, ſuberoſo, edentulo, aromatico corticata, rotundato-trigona, diſco plano fungoſo, calycis aperturam claudente terminata, trilocularis, trivalvis.

Rec. tuberculum ſubrotundum fungoſum, ad ſinguli loculamenti angulum internum, axi fructus adnatum.

Sem. numeroſiſſima, lineari paleacea, rubro ferruginea, ſterilia; inter hæc quandoque unicum fertile, ovato globoſum, aut ſuborbiculatum, in vertice & dorſo, ſulco elevato notatum, gilvum, glabrum, ſublucidum.

Int. ſimplex, ſubcoriaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine ſeminis. . . . . .

a.) Calyx maturus capſulam occultans. b.) Idem longitudinaliter apertus, cum capſula integra. c.) Capſula dehiſcens. d.) Semina caſſa. e.) Semen fœcundum, ab utroque latere ſpectatum.

Metrosideros coſtata. ibid. fig. 2.

Metroſideros gummifera, cortice glabro. Soland. *mſs.*

Calyx ovato globoſus (a.), coſtis quinque ad duodecim ſtriatus, breviſſime quinquedentatus, ſuberoſus, craſſus, aromaticus. Capſula (b.) ut in præcedenti. Semen maturum (c. d. e.) ſubrotundum, plano convexum, criſta brevi in vertice ac dorſo notatum, gilvum, glabrum. Alb. nullum. Embryo (f.) magnitudine ſeminis, inverſus, lacteo albus. *Cotyled.* (g.) orbiculatæ, ſubfoliaceæ, planæ, prope radiculam emarginatæ. *Rad.* teretiuſcula, brevis, ſupera.

Metrosideros ſalicifolia. ibid. fig. 3.

Metroſideros ſalicifolia α. & β. Soland. *mſs.*

α. Calyx ſubgloboſus (a.) truncatus, edentulus. Capſula incluſa, quadrilocularis. Semina parva (b.) angulata, ferruginea. Embryo. . . . . .

β. Calyx inverſe conicus (a.) duplo longior quam craſſus, truncatus, edentulus. Capſula incluſa quadrilocularis. Semina matura (b.) parva, obovata, lenticulari compreſſa. Alb. nullum. *Cotyl.* (C. D.) foliaceæ, rotundatæ, replicatæ, circa radiculam convolutæ. *Radic.* (D.) in medio cotyledonum, teretiuſcula, recta, centripeta, aut infera.

Metrosideros viminalis. Soland. ibid. fig. 4.

Calyx ſubhemiſphæricus, craſſus, edentulus. Capſula immerſa trilocularis. Semina immatura minuta, angulata.

Metrosideros armillaris. Soland. ibid. fig. 5.

Calyx ſubgloboſus, ſuberoſus, craſſus, quinquedentatus. Capſula immerſa, trilocularis.



Metrosideros nodosa. Soland. ibid. fig. 6.

Calyces in medio ramulorum aggregati, suberosi, sphærici, edentuli, glaberrimi, splendentes, nivei, parvuli. Capsulæ immersæ, triloculares.

Metrosideros fulgens. Soland. ibid. fig. 7.

Calyx ovato oblongus, edentulus, aut dentibus quinque latiusculis (a.) coronatus, obsolete costatus, coriaceus, tenuis. Capsula (b.) subglobosa, dimidio calyce brevior, trisulca, trilocularis (C.) Semina immatura (d. D.) linearia, angulata, lucida, ferruginea.

Metrosideros excelsa. Soland. ibid. fig. 8.

Calyx tomentosus, quinquedentatus, capsulæ ad medium usque adnatus. Capsula ovata, extra calycem prominens, pubescens, trilocularis.

Metrosideros spectabilis. Soland. ibid. fig. 9.

Calyx obsolete pentagonus, obtuse quinquedentatus, albo tomentosus. Capsula calyce paulo altior, subglobosa, trilocularis.

Metrosideros scandens. Soland. ibid. fig. 10.

Fructus parvus, magnitudine seminis Cannabis. Calyx hemisphæricus, ad medium usque capsulæ adnatus, quinquedentatus. Capsula exserta (a. A.) subglobosa, trilocularis.

Metrosideros albiflora. Soland. ibid. fig. 11.

Calyx totus cum capsula intime connatus, e ventricosa basi sursum angustatus, quinque denticulis patentibus terminatus. Capsula trilocularis, trivalvis, dehiscendo ventrem calycis rumpens, manente denticulorum coronula integra.

Metrosideros myrtifolia. Soland. ibid. fig. 12.

Calyx arcte cum capsula connatus, supra eam infundibuliformi patens, quinquedentatus. Capsula magnitudine seminis raphani, subglobosa, profunde trisulcata & quasi ex tribus globulis composita, nigricans, trilocularis, trivalvis.

CCVII. MELALEVCA. Linn. *gen. 1269.*

Flos præcedentis, præter stamina basi in quinque fasciculos connata. Capsula infera, cum calyce conferruminata, trilocularis. Semina immatura lineari paleacea; matura sæpius alata.

Melaleuca angustifolia. Tab. 35. fig. 1.

Ex herbario Banksiano, cum sequentibus.

Per. Capsula infera, calyce sibi arcte adnato corticata, subglobosa, trilocularis, trivalvis.

Rec. tuberculum fungosum, globosum, in fundo singuli loculamenti axi fructus adnatum.

Sem.

SEM. numerosa, parva, ovato oblonga, compressa, supra ala membranacea terminata.

INT. simplex, subcoriaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. magnitudine seminis. Cotyl. . . . . .

a.) Fructus integer, cum corolla & staminibus. b.) Calyx maturus, cum paliis staminiferis cartilagineis. c.) Idem longitudinaliter apertus, cum capsula integra. D.) Receptacula in fundo loculamentorum. e. E.) Semina separata.

MELALEUCA suaveolens. SOLAND. ibid.

Calyx subhemisphæricus, margine repando cinctus (a). Laminæ quinque membranaceæ in filamenta antherifera (D.) divisæ. Capsula immersa, trilocularis (B.) Semina (C.) lineari paleacea.

MELALEUCA viridiflora. SOLAND. ibid.

Calyx hemisphæricus (a.) crassus, edentulus. Capsula immersa, trilocularis, trivalvis. Stamina (B.) filiformia, longissima, basi connata.

CCVIII. PHILADELPHUS. LINN. *gen. 614.* Syringa. TOURN. *t. 389.*

Calyx ovario adnatus, quadri-l. quinquepartitus. Cor. quadri-l. pentapetala. Stam. plura, discreta, calyci adnata. Styl. unicus. Capsula semi infera, quadri-l. quinquelocularis. Semina arillata.

PHILADELPHUS coronarius. Tab. 35. fig. 2.

Syringa flore albo simplici. BESL. *hort. Eyst. vern. frut. t. 2. f. 3.*

Philadelphus foliis subdentatis. HALL. *hist. 2. n. 1100.* LINN. *syst. veg. 460.*

PER. Capsula semi-infera, ovata, utrinque acuminata, quadri-l. quinquelocularis, in totidem valvulas dehiscens. Dissepimenta valvis contraria.

REC. margo dissepimentorum centralis incrassatus & reflexus, cui semina deorsum incumbentia affixa.

SEM. numerosissima, exilissima, subscobiformia, spadiceo rufescentia, arillata.

Arillus membranaceo spongiosus, oblongus, ad umbilicum fimbria lacera terminatus, in parte opposita in caudam acuminatam desinens.

INT. membranaceum; tenuissimum, nucleo adnatum.

ALB. ovato globosum, arillo fere triplo brevius, carnosum, album.

EMB. dicotyledoneus, inversus, longitudine fere albuminis, lecteo albus. *Cotyl.* ovatæ, planiusculæ. *Rad.* teretiuscula, cotyledonibus sesqui longior, recta, supera l. centripeta.

a.) Capsulæ



a.) Capsulæ integræ. b.) Eædem transversim sectæ. D.) Valvulæ diductæ, cum receptaculo seminum. e.E.) Semina separata. F.) Arillus apertus, cum nucleo seminis. G.) Albumen longitudinaliter discissum cum situ & figura embryonis. H.) Embryo separatus.

CCIX. LEPTOSPERMVM. Forst.

Omnia Metrosideri, præter Capsulas quinqueloculares.

Leptospermum arachnoides. Tab. 35. fig. 3.

Philadelphus arachnoideus. Soland. *mss.* Ex herbario Banksiano.

Per. Capsula semi infera, calyce tenuissimo, lanato, quinquedentato corticata, globosa, depressiuscula, quinquelocularis, quinquevalvis.

Rec. tuberculum globosum, ad internum singuli loculamenti angulum, axi fructus affixum.

Sem. numerosissima, exigua, oblonga, extrorsum crassescentia, angulata, ferruginea.

Int. simplex, subcoriaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, magnitudine seminis, subclavatus, lacteo albus. *Cotyl.* semicylindricæ, breves. *Rad.* longa, teretiuscula, centripeta.

a. A.) Capsulæ globosæ, sessiles. B.) Receptaculorum atque seminum situs. c.C.) Semina separata. D.) Semen transverse sectum. E.) Embryo denudatus.

Leptospermum umbellatum. ibid.

Metrosideros salicifolia V. Soland. *mss.*

Lignum leve alterum. Rumph. *amb. 3. p. 72. t. 45.* quoad figuram capsulæ.

Capsulæ umbellatæ (a), coriaceæ, crassæ, subaromaticæ, ex duobus quasi hemisphæriis compositæ, quorum alterum inferius, paulo majus, & angustissimo margine horizontali cinctum; alterum vero superius, aliquantum minus, & in vertice suo parva pyramide auctum, quæ per maturitatem in parvulas, pro magnitudine fructus, valvulas dehiscit. Loculamenta (b.c.) quatuor, aut quinque, numero valvularum respondentia.

Leptospermum squarrosum. ibid.

Philadelphus squarrosus. Soland. *mss.*

Calyx arcte cum capsula concretus, margine inæquali repando edentulo terminatus. Capsula (a) subglobosa, depressiuscula, umbilicata, quinquelocularis, quinquevalvis. Semina (b.B.) linearia, numerosissima, ferruginea.

CCX.

CCX. FABRICIA.

Calyx adnatus, hemisphæricus, quinquepartitus. Cor. petala quinque rotundata, concava, absque ungue sessilia. Stam. plurima, discreta. Styl. unicus, apice globosus. Capsula multilocularis. Semina pauca, alata.

FABRICIA myrtifolia. Tab. 35. fig. 4.

Philadelphus myrtifolius. SOLAND. *mſs*. Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula semi infera, calyce, per maturitatem, edentulo crasso, aromatico, ad medium usque corticata, subglobosa, umbilicata, coriacea, decemlocularis, decemvalvis.

REC. centrale, globosum, decemsulcatum.

SEM. in singulo loculamento unicum, aut duo, parva, compressa, fusca, ala magna membranacea terminata.

INT. simplex, subcoriaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. magnitudine cavitatis seminis. *Cotyl*. . . . .

a.) Capsula matura dehiscens. B.) Eadem longitudinaliter secta, cum situ & figura receptaculi. C.) Ejusdem sectio transversalis. d) Semina separata.

In Fabricia lævigata, quæ *Philadelphus lævigatus* SOLAND. eadem est omnium fructus partium fabrica, nisi quod loculamenta octo, & intra singulum, quinque ad octo sint semina parva, alata.

CCXI. JUNGIA.

Calyx superus, quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. unicus, stigmate globoso. Ovarium immaturum biloculare. Capsula matura infera, unilocularis, coriacea, evalvis, apice amplo foramine dehiscens.

JUNGIA imbricata. Tab. 35. fig. 5.

Philadelphus imbricatus. SOLAND. *mſs*.

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula infera, calycis dentibus rotundatis coronata, parva, ovata, subcompressa, coriacea, glabra, splendens, bi-l. sæpius unilocularis, intra calycem amplo foramine hians.

REC. nullum; semina dissepimento, aut, eo deficiente, stylo, ad alterum capsulæ latus declinato, affixa.

SEM. pauca, quatuor ad octo, parvula, ovata, fusca.

INT.



Int. duplex: *exterius* crustaceum, fragile; *interius* membranaceum.

Alb. semini conforme, carnosum, subfriabile, album.

Emb. minutissimus, prope umbilicum seminis locatus. *Cotyl.* ....

*

a.) Fruticuli ramus. a. A.) Capsula matura, basi duabus stipulis munita. B.) Capsulæ immaturæ sectio transversalis. C.) Capsula matura longitudinaliter aperta cum situ styli atque seminum. d. D.) Semina separata. E.) Albumen denudatum.

Jungia tenella, quæ Philadelphus *tenellus* Soland. præcedenti toto suo habitu simillima est, nisi quod omnia minora atque teneriora; calycis autem dentes in hac, non rotundati, sed triangulares; capsula vero & semina ut in præcedenti.

Multa videtur communia habere cum Escallonia Linnæi, præsertim cum Baccæ vocabulum latissimam apud eum habeat significationem, atque ipse forsan fructum maturum non viderit: donec igitur certiora innotescant, malui retinere nomen, quod primus stirpi dedi, quam novum adoptare dubium.

CCXII. COMBRETVM. Linn. *gen.* 475.

Calyx superus campanulatus quadri-l. quinquedentatus. Cor. tetra-l. pentapetala. Stam. octo l. decem. Styl. unicus. Semen unicum, inferum, quadri-l. quinque-alatum.

Combretum laxum. Tab. 36. fig. 1.

Combretum laxum. Aublet. *guian. p. 351. t. 137.*

Combretum spicis laxis. Linn. *syst. veg. 359.*

Ex herbario Banksiano.

Per. nullum, nisi tunicam seminis externam velis.

Rec. nullum.

Sem. unicum grande, obovato rotundatum, luteo-spadiceum, glabrum, quadrialatum: alis compressis, rotundatis, coriaceis.

Int. duplex: *exterius* chartaceo coriaceum, tenue; *interius* spongioso-membranaceum, subfuscum.

Alb. nullum.

Emb. dicotyledoneus, obovatus, inversus, semine multo angustior, quadrialatus, gramineo-viridis. *Cotyl.* ovato cordatæ, foliaceæ, tenues, rugosulæ, foliolis plicâ mediâ reflexis, cruciato-divaricatis. *Rad.* teretiuscula, brevis, supera.

*

a.) Semina e ramo pendula. b.) Semen separatum integrum. c.) Idem dissectum, absque nucleo. d. D.) Nucleus decorticatus, propria sua membrana fusca tectus. E.) Idem transverse sectus. f. F.) Embryo denudatus. G.) Cotyledones transversim sectæ & paululum ab invicem diductæ.

Combre-

Combretum decandrum, quod est Cristaria coccinea SONNERAT. *voy. aux ind. 2. p. 247. t. 140.* Semine gaudet quinque alato, staminibus decem, petalis & calycis dentibus quinis.

CCXIII. HEVCHERA. LINN. *gen. 320.*

Calyx superus, quinquedentatus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. duo persistentes subulato setacei, longi, divergentes. Capsula infera, calyce corticata, bilocularis, intra stylos foramine dehiscens.

HEUCHERA americana. Tab. 36. fig. 2.

Cortusa americana, flore squalide purpureo. HERM. *parad. t. 131.* PLUK. *phyt. t. 58. f. 3.*

Heuchera scapis subnudis, thyrso elongato, foliis radicalibus, longe petiolatis septemlobis, bis acute crenatis. LINN. *syst. veg. 266.*

PER. Capsula infera, calyce arctissime adnato corticata, turbinata aut inverse conica ac supra plana, birostris, bilocularis, inter rostra foramine amplo dehiscens. Dissepimentum, per maturitatem, rima s. hiatu profunde divisum.

REC. nullum præter incrassatam dissepimenti partem mediam, cui semina affixa.

SEM. numerosissima, minuta, angulata, punctato scabra, fusca.

INT. simplex, subcoriaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

EMB. dicotyledoneus, teretiusculus, lacteo albus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* cylindrica, centripeta.

*

a. A.) Capsula integra, calycis denticulis coronata. B.) Eadem nuda, foramine inter rostra dehiscens. C.) Ejus sectio transversalis, cum dissepimento fisso. d. D.) Semina soluta. E. F.) Seminis sectiones, cum situ & figura embryonis intra albumen.

Capsula quodammodo circumscissa dici posset, eâ enim leviter digitis pressâ, cornua unacum dissepimento & operculo capsulæ decidunt, atque marginem ejus superiorem relinquunt glabrum & integerrimum, ut itaque sponte decidere posse videantur.

CCXIV. SAXIFRAGA. TOURN. *t. 129.* LINN. *gen. 559.*

Calyx nunc pericarpio adnatus, nunc ab eo solutus, quinquedentatus. Cor. pentapetala. Stam. decem. styl. duo. Capsula infera, aut solummodo vestita, bilocularis, intra stylos foramine dehiscens.



Saxifraga Cotyledon. Tab. 36. fig. 3.

Saxifraga foliorum ora cartilaginea ſerrata, petiolis paucifloris, petalis punctatis. Hall. *hiſt. 1. n. 978.*

Saxifraga foliis radicatis aggegatis lingulatis cartilagineo ſerratis, caule paniculato. Linn. *ſyſt. veg. 411.*

Icon Oeder. *flor. dan. t. 241.*

Per. Capſula ſubgloboſa, calyce libero veſtita, bilocularis, biroſtris, inter roſtra reflexa foramine dehiſcens. Diſſepimentum membranaceum, in medio incraſſatum, per maturitatem hiatu profunde diviſum.

Rec. nullum præter incraſſatam partem diſſepimenti, cui ſemina affixa.

Sem. numeroſa, exigua, ovato acuminata, angulata, punctis apiculatis minutiſſimis ſcabrata, nigricantia.

Int. ſimplex, ſubcoriaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, aqueo pallidum.

Emb. dicotyledoneus, teretiuſculus, lacteo albus. *Cotyl.* ſemicylindricæ. *Rad.* longitudine cotyledonum, recta, centripeta.

*

a. A.) Capſula integra. B.) Eadem longitudinaliter diſciſſa. C.) Eiusdem ſectio transverſalis, cum hiatu diſſepimenti. d. D.) Semina ſeparata. E. F.) Seminis ſectiones cum ſitu embryonis intra albumen. G.) Embryo ſeparatus.

Saxifraga igitur, Heuchera atque Hydrangea in partibus fructificationis non eſſentialiter differunt, & poſſet Heuchera, Saxifraga pentandra, atque Hydrangea, Saxifraga arborea dici.

CCXV. JAMBOLIFERA. Linn. *gen. 479.*

Calyx quadridentatus ſuperus. Cor. tetrapetala. Stam. plura. Styl. unicus. Ovarium immaturum biloculare: ovulis ſepto affixis. Bacca matura unilocularis monoſperma. Semen acoccon. Cotyled. gibbæ, radiculam occultantes.

Jambolifera pedunculata. Tab. 36. fig. 4.

Jambolana. Rumph. *amb. 1. p. 131. t. 24.*

Caryophyllus Tangu aromaticus malabaricus, folio & fructu maximo. Pluk. *phyt. t. 274. f. 2.* bene.

Jambolifera. Linn. *ſyſt. veg. 360.*

E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Bacca infera, calycis baſi annulari edentula coronata, ovato cylindrica, in medio leviter anguſtata, coriacea, tenuis, unilocularis.

Rec.

REC. cicatricula cum ruga transversali prominula in altero latere baccæ.

SEM. unicum, figura & magnitudine cavitatis baccæ, acoccon, carnosum, durum, bipartibile.

INT. nullum s. lateribus baccæ adnatum.

ALB. nullum.

EMB. dicotyledoneus, semini conformis. *Cotyl.* crassissimæ, subparabolicæ, mutuo sibi incumbentes, ut planum contactus horizontale sit. *Rad.* acuminata, minima, in centro partis planæ s. concavæ cotyledonum posita & ab eis penitus occultata.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem longitudinaliter aperta cum situ seminis. c.) Eadem transverse secta, plicam receptaculi ostendens. d.) Semen denudatum. e.) Cotyledones separatæ, cum radicula in medio.

Sola baccæ & seminis figura oblonga a Syzygio differt, nam staminum numerus, secundum Rumphium l. c. multo major est, quam Linneus ex specimine incompleto tradidit.

CCXVI. GVETTARDA. LINN. *gen. 1064.*

Flores hermaphroditi, aut sexu distincti in eadem stirpe. Cal. cylindricus, brevissimus, deciduus, superus. Cor. monopetala infundibuliformis. Stam. sex ad novem. Styl. unicus. Drupa sicco baccata infera. Putamen osseum lobatum, in peripheria pro loculamentis perforatum.

GUETTARDA speciosa. Tab. 36. fig. 5.

Halesia arborescens, foliis subrotundis subtus argenteis, spicis florum bigeminis, sustentaculis longis alaribus. BROWN. *hist. jam. 205. t. 20. f. 1.*

Guettarda. LINN. *syst. veg. 855.*

E collect. Banksiana.

PER. Drupa baccata sicca infera, lata in vertice area rotunda notata, globosa, depressiuscula, subtorosa, obsolete striata, spadicea. Cortex crassus, suberoso fungosus. Putamen osseum, utrinque profunde umbilicatum & in ambitu in quatuor l. sex lobos varie rugatos divisum, decorticato Juglandis nucleo simillimum. Lobi subinæquales, intus exsculpti loculamento tereti & gnomonice curvato, cujus alterum crus deorsum vergit, alterum vero horizontale, in ipso lobi medio latere, rotundo foramine hiat.

REC. nullum.

SEM. in singulo loculamento unicum, teretiusculum, gnomonice curvatum, pallidum.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. nullum.



EMB. femini conformis, tereti acuminatus, inverfus, lacteo albus. *Cotyl.* in apice cruris deorfum flexi, breviffimæ, acuminatæ. *Rad.* craffa, obtufa, extrorfum flexa, horizontalis, centrifuga.

a.) Drupa integra. b.) Ejusdem fectio transverfalis, cum numero & fitu loculamentorum. c.) Putamen feparatum integrum. d.) Idem longitudinaliter fectum, loculamentorum curvaturam oftendens. e.) Semen feparatum. f.) Idem, detractâ ejus tunicâ prope radiculæ extremitatem. G.) Embryo denudatus. H.) Cruris inferioris pars, in duas cotyledones breviffimas fecta.

Rava-pou. RHEED. *mal. 4. p. 99. t. 47. 48.* quæ Cadamba jasminiflora, SONNERAT. *it. indic. & chin. 2. p. 228. t. 128.* nequaquam Nyctanthes, fed genuina eft Guettardæ fpecies; contra vero, Guettarda coccina AUBLET. *guian. p. 317. t. 123.* diverfi generis planta eft.

CCXVII. GRIELVM. LINN. *gen. 1235.*

Calyx monophyllus, quinquefidus, in fructum abeuns. Cor. pentapetala. Styl. quinque. Capfula ex indurato calyce orbiculata, depreffa, quinque-l. decemlocularis. Semina folitaria.

GRIELUM laciniatum. Tab. 36. fig. 6.

Ex herbario Bankfiano.

PER. Capfula infera, depreffa, fubtus calyce fibi arcte adnato corticata, fupra planiuscula, ac in ambitu, annulo ex tuberculis duris, fubofſeis circumvallata, intra hunc autem filamentis & ftylis perfiftentibus coronata, decemlocularis, evalvis. Loculamenta ad fingulos ftylos gemina, omnia tamen æquabiliter circa axem fructus in gyrum pofita & fubftantiæ calycis profunde immerfa.

REC. nullum; femina apici loculamentorum affixa.

SEM. in fingulo loculamento unicum, ellipticum, fupra roftellatum, plano-convexum aut lenticulari compreffum, e caftaneo-rufefcens.

INT. fimplex, fubcoriaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. dicotyledoneus, inverfus, formâ & magnitudine feminis, luteus. *Cotyl.* cordato-ellipticæ, fubfoliaceæ, nunc planiufculæ, nunc inflexis marginibus fe mutuo amplexantes. *Rad.* teretiufcula, obliqua, fupera.

a.) Flos, magnitudine naturali, petalis cæruleis, unguibus e livido lutefcentibus. b.) Calyx immaturus, explicatus. C.) Stamina cum piftillis. d. D.) Calyx maturus, tuberculofo vallo & genitalibus perfiftentibus coronatus. e.) Calycis fectio verticalis, cum fitu feminum naturali. F.) Fructus transverfim fectus. g.) Semina feparata. h.) Semen transverfe fectum. I.) Embryo denudatus.

CCXVIII.

CCXVIII. CASTANEA. Tourn. *t. 352.*

Flores masculi atque hermaphroditi in eodem trunco. Mas. Amentum prælongum, floribus sessilibus glomeratis. Cal. subhexaphyllus. Cor. nulla. Stam. quinque, ad vinginti. Herm. Involucr. commune bi-l. triflorum, quadrifidum, spinis ramosis pungentibus armatum. Cal. superus, rostro ovarii insistens, quinque-l. hexaphyllus. Cor. nulla, sed ejus loco tomentum rigidum. Stam. subduodena, coccinea, effoeta, in tomento latitantia: Styli sex cartilaginei. Ovarium inferum, sexloculare: ovulis rostellatis pendulis, in singulo loculamento geminis. Nux matura unilocularis, mucronata, evalvis. Sem. unum ad tria, rugosa.

Castanea vesca. Tab. 37. fig. 1.

Castanea. Cam. *epit. 118.* Blakw *herb. t. 330.*

Castanea foliis ovato lanceolatis, acuminato serratis, dentibus aduncis. Hall. *hist. 2. n. 1623.*

Fagus foliis lanceolatis acuminato serratis subtus nudis. Linn. *syst. veg. 859.*

Fructus compositus e *Nucibus* duabus vel tribus, basi affixis *Involucro* globoso, quadrivalvi, spinis ramosis echinato.

Per. Nux infera, coriacea, rotundato-mucronata, hinc convexa, inde planiuscula vel in angulos pressa, glaberrima, nitida, rufescenti ochracea, basi derasa, unilocularis, evalvis.

Rec. funiculus umbilicalis filiformis hirsutus, ex obliterato ovarii axi formatus, hinc basi nucis, inde seminis apici insertus.

Sem. unum, ad tria, rarissime plura, nucis cavitati, suâ formâ, adaptata, rugosa, spadiceo-rufescentia.

Int. simplex, membranaceum, subaridum, intus variis plicis lamellosis intra nuclei substantiam demersum.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine & figura seminis, inversus, lutescenti-albus. *Cotyl.* carnosæ, crassæ, rimosæ & rugosæ, plano-convexæ, per maturitatem sæpe pertinaciter inter se coalitæ. *Rad.* ovoidea, acuminata, parva, supera.

a.) Fructus integer. b.) Involucrum transverse sectum. c.) Idem longitudinaliter apertum, tribus nucibus prægnans. d.) Ovarii immaturi sectio transversalis, cum loculamentis tomento rigido repletis. e.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum ovulis (E.), dissepimentorum angulo interno affixis. f. g.) Nucis maturæ facies utraque. h.) Semen decorticatum. i.) Embryo denudatus. k.) Ejusdem sectio transversalis. l.) Cotyledon altera a parte interna spectata, cum radicula. M.) Radicula separata & aucta.



CCXIX. FAGVS. Tourn. *t. 351.* Linn. *gen. 172.*

Flores masculi & feminei in eodem trunco. Mas. Amentum globosum e longo pedunculo pendulum. Cal. campanulatus subsexfidus. Cor. nulla. Stam. octo. Fem. Involuc. commune biflorum, quadrifidum, spinis mollibus hispidum. Cal. superus hexaphyllus, tomentosus. Cor. nulla. Styl. unicus trifidus. Ovarium immaturum triloculare: ovulis subulato caudatis, in singulo loculamento geminis. Nux matura unilocularis, triquetra. Semen unicum l. duo, angulata.

Fagus sylvestris. Tab. 37. fig. 2.

Fagus. Gleich. *d. Neust. tab. 17.*

Fagus foliis ovato lanceolatis, oris undulatis. Hall. *hist. 2. n. 1622.*

Fagus foliis ovatis obsolete serratis. Linn. *syst. veg. 859.*

Fructus compositus e *Nucibus* duabus, basi adnatis *Involucro* ovato-globoso, quadrivalvi, extus spinis mollibus hispido, intus glaberrimo, sericeo.

Per. Nux infera, coriacea, ovato-l. subcordato-pyramidata, argute triquetra ac fere trialata, glaberrima, nitida rufescenti-lutea, unilocularis, evalvis.

Rec. funiculus umbilicalis pilosus, ex ovarii columna centrali formatus, seminis apici insertus.

Sem. unicum, ex rotundata basi pyramidatum, triquetrum, pallide spadiceum, aut rufescens, glabrum.

Int. simplicissimum, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* carnosæ, crassiusculæ, extus læves & æquabiles, intus plicis irregularibus, hinc prominentibus, inde depressis exaratæ & sibi mutuo coaptatæ. *Rad.* ovato acuminata, brevis, supera.

*

a.) Fructus integer. b.) Involucrum dehiscens, cum Nucibus in situ naturali. c.) Ovarium immaturum transversim sectum. d.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum axi fructus piloso & ovulis (D) rostratis. e.) Semen maturum, cum funiculo umbilicali. f.) Cotyledones transversim sectæ. F.) Earundem facies interna.

Involucrum fructus, duplici septo divisum, ac nuces tres vel quatuor, ut Hallerus l. c. refert, mihi nunquam obvenerunt.

CCXX. QVERCVS. Tourn. *t. 349.* Linn. *gen. 1070.*

Flores sexu distincti, in eodem trunco. Mas. Amentum filiforme, flosculis dissitis. Cal. squama monophylla, sex-l. novemfida. Stam. sex ad novem. Fem. Involucrum uniflorum, ex foliolis plurimis, imbricatis, basi in cupulam hemisphæricam, coriaceam

coriaceam coalitis. Cal. ſuperus, hexaphyllus: foliolis minutiſſimis, pubeſcentibus, baſin ſtyli incraſſatam cingentibus, eidemque arcte appreſſis. Cor. nulla. Styl. unicus, brevis, ſubpyramidatus. Stigmata tria, reflexa. Ovarium inferum, triloculare: ovulis in ſingulo loculamento geminis, baſi affixis. Nux matura unilocularis, monoſperma.

QUERCUS Robur. Tab. 37. fig. 3.

Quercus. BLARW. *herb.* 487.

Quercus foliis glabris ſemipinnatis, pinnis obtuſis, ſuperioribus majoribus. HALL. *hiſt.* 2. *n.* 1626.

Quercus foliis deciduis oblongis ſuperne latioribus: ſinubus acutioribus, angulis obtuſis. LINN. *ſyſt. veg.* 858.

PER. Nux infera involucri feminei cupula hemiſphærica, extus tuberculata, excepta, ovato cylindrica, coriacea, glaberrima, baſi deraſa, unilocularis, evalvis.

REC. nullum, præter funiculum umbilicalem capillarem, qui ovula in fructu immaturo baſi loculamentorum affigit.

SEM. unicum aut duo, rariſſime plura, cavitati nucis figura ſua exacte reſpondentia, rufeſcentia, aut ferruginea.

INT. ſimplex, membranaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. ſemini conformis, inverſus, luteo-pallidus. *Cotyl.* ſemi-ovatæ, carnoſæ, craſſiſſimæ. *Rad.* brevis, ſubovata, ſupera.

a.) Glandes aggregatæ, pedunculo longo nixæ. B.) Ovarium immaturum, unacum cupula ſua, transverſim ſectum. c.) Glans ſeparata. d.) Semen, cum funiculo ſuo umbilicali, atque ovulis aliquot abortivis, eidem affixis. e.) Embryo denudatus. e. f.) Cotyledones ſeparatæ, a parte interna ſpectatæ. G.) Stylus ovarii, cum calycis denticulis, inſigniter auctus.

In aliis, Glandes ſeſſiles, in aliis, ut in noſtro, pedunculatæ ſunt, & inter has quoque diſcrimen eſt in materie; ſed receptum, eas habere pro meris varietatibus.

CCXXI. PUNICA. TOURN. *t.* 402. LINN. *gen.* 618.

Calyx ſuperus, quinque-l. decemfidus. Petala quinque. Stam. plurima, calyci inſerta. Styl. unicus. Bacca infera, multilocularis. Receptacula parietalia. Semina baccata.

PUNICA Granatum. Tab. 38. fig. 1.

Punica mala. BLARW. *herb. t.* 97. & 145. EHRET. *decad. t.* 71. 72.

Punica ſpinoſa, foliis nitentibus ellipticis integerrimis, floribus ſeſſilibus. HALL. *hiſt.* 2. *n.* 1098.

Punica



Punica foliis lanceolatis, caule arboreo. Linn. *syst. veg. 462.*

Per. Bacca infera, grandiuscula, calycis tubo acute dentato coronata, globosa, depressiuscula, fungoso carnosa, coriaceo corticata, diaphragmate transversali in duas concamerationes inæquales divisa. Camera superior major, septem l. novem locularis: loculamentis, septo membranaceo, tenuissimo, ab in vicem separatis. Inferior camera multo minor, sursum conice excavata, septis pariter membranaceis tenerrimis in tria loculamenta divisa.

Rec. *in camera superiore:* processus cuneiformes substantiæ carnosæ, a parietibus baccæ versus axem tendentes & undique scrobiculis exsculpti, quibus semina inserta. *In camera inferiore:* processus irregulares, vel & ipse fundus baccæ, plurimis alveolis irregulariter exsculptus, quibus semina inhærent.

Sem. numerosissima, baccata, varie angulata, pellucida, rubro colore sæpius suffusa instar crystalli splendentia.

Int. duplex: *exterius* cuticula tenerrima, pulpam aquosam coërcens; *interius* crustaceum, varie angulatum, crassum, candidum, durum.

Alb. nullum.

Emb. figurâ & magnitudine cavitatis crustæ seminis, oblongus, utrinque attenuatus, lacteo-albus. *Cotyl.* foliaceæ, tenuissimæ, secundum axem nuclei spiraliter convolutæ. *Rad.* teretiuscula, brevis, versus peripheriam fructus directa, centrifuga.

•

α.) Bacca integra, naturali minor. β.) Eadem detracto in latere anteriori ejus cortice coriaceo, ut diaphragma (n.) atque dissepimenta cum insertione seminum in conspectum veniant. γ.) Bacca transversim secta, cum receptaculis atque dissepimentis, aliquantum magis regulariter repræsentatis, quam in maturis fructibus plerumque reperiri solent. δ.) Situs seminum in camera inferiore. e. e. e.) Semina magnitudine naturali. f. f.) Gigarti intra pulpam figura varia. g. g.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum embryone denudato. G.) Embryo insigniter auctus. H.) Cotyledones transversim sectæ, cum foliolorum gyris spiralibus.

CCXXII. MYRTUS. Tourn. *t. 409.* Linn. *gen. 617.*

Calyx superus, quinquefidus. Cor. pentapetala. Stam. plurima, calyci inserta. Styl. unicus. Bacca infera, bi-l. trilocularis. Semina subossea. Embryo curvatus.

Myrtus communis. Tab. 38. fig. 2.

Myrtus. Besl. *hort. Eyst. æst. frut. t. 12. f. 1.* Blakw. *herb. t. 114.*

Myrtus floribus solitariis: involucro diphyllo. Linn. *syst. veg. 461.*

Per. Bacca infera, subovata, calyce persistente coronata, spongioso carnosa, e cæruleo nigricans, trilocularis.

Rec. nullum, præter angulum loculamentorum internum, cui semina affixa.

Sem.

Sem. in ſingulo loculamento quatuor l. quinque, rarius plura, reniformia, gibba, albicantia, nitida: parte dorſali ſuboſſea; ventrali, ſubſtantiâ fungoſâ repleta.

Int. ſimplex, cartilagineum, l. ſuboſſeum, craſſum.

Alb. nullum.

Emb. ſeminis cavitati conformis, teretiuſculus, lacteo albus. *Cotyl.* ſemicylindricæ, breves, incumbentes. *Radic.* cotyledonibus duplo longior, ſemicirculari-curvata, infera.

a.) Bacca integra. b.) Eadem diſſecta. c.) Ejus loculamentum anterius apertum, cum ſitu ſeminum. d. D.) Semina ſeparata. E.) Semen longitudinaliter diſſectum, cum ſitu embryonis. F.) Embryo ſeparatus. G.) Seminis teſta, a ſubſtantia ſpongioſa, quæ renis pelvim replet, repurgata. H.) Eadem transverſe ſecta.

Myrtus Pimento. Ibid.

Amomum Cluſii. Bauh. *hiſt. 2. p. 195.*

Myrtus arborea aromatica, foliis laurinis. Sloan. *hiſt. jam. 2. p. 76. t. 191. f. 1.* Blakw. *herb. t. 355.*

Myrtus foliis alternis. Linn. *ſyſt. veg. 462.*

Bacca ſphærica, calyce planiuſculo, depreſſo quinquecrenato coronata (a.) carnoſa, bilocularis (b.), grate aromatica. Receptac. in ſuprema parte diſſepimenti (d.). Semina duo (c. e. f.), rotundato reniformia, hinc convexiuſcula (c. e.), inde plana (f.), rufeſcentia, non nitida. Integ. ſimplex, ſubmembranaceum, tenue. Albumen nullum. Embryo (g.) teretiuſculus. *Cotyl.* lineari acuminatæ, breviſſimæ. *Rad.* longiſſima, craſſa, ſpiraliter convoluta, adſcendens ſ. ſupera.

CCXXIII. GUAIAVA. Tourn. *t. 443.* Pſidium. Linn. *gen. 615.*

Calyx ſuperus, quinquefidus. Cor. pentapetala. Stam. plurima calyci inſerta. Styl. unicus. Bacca infera uni- l. multilocularis. Semina reniformia nidulantia.

Guajava pyriformis. Tab. 38. fig. 3.

Guajava alba dulcis. Commel. *hort. amſt. 1. p. 121. t. 63.*

Guajava foliorum ramis quadrangulis, fructu oblongo, carne rubente. Ehret. *dec. t. 43.*

Pſidium foliis lineatis obtuſiuſculis, pedunculis unifloris. Linn. *ſyſt. veg. 460.*

Per. Bacca infera, turbinata, longe pedunculata, calyce perſiſtenti coronata, carnoſa, multilocularis. Diſſepimenta valde irregularia & ſæpe ſubdiviſa, interſtitiis pulpa molli repletis.

Rec. nullum; ſemina abſque ordine in pulpa nidulantia.

Sem. numeroſiſſima, oſſea, reniformi angulata, albicantia, glabra.



Int. duplex: *exterius* subosseum, crassum; *interius* membranaceum, chalaza nigricante notatum.

Alb. nullum.

Emb. teretiusculus, arcuatus, aut subspiralis, lacteus. *Cotyl.* semicylindricæ, brevissimæ. *Rad.* duplo longior, curvata, vaga.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem transverse secta. c. c. c.) Semina varie angulata. D.) Seminis testa aperta. E.) Embryo denudatus.

CCXXIV. PIMELEA. Banks.

Calyx nullus, nisi corollam velis. Cor. monopetala, ventricosa, fauce angustata infundibuliformi, limbo quadrifido, laciniis ovato oblongis. Stam. duo, in fauce corollæ. Styl. unicus. (Ex schedis Soland.). Nux corticata, supera, unilocularis.

Pimelea lævigata. Tab. 39. fig. 1.

Banksia prostrata. Forst. *gen. n. 4.*

Passerina diandra, pilosa, foliis ovatis. Linn. *syst. veg. 374.*

Ex herbario Banksiano.

Per. Nux supera, parva, corolla persistente sericeo alba vestita, ovato acuminata, corticata. Cortex tenuis, coriaceus. Putamen subosseum, fragile, fuscum, hinc stria modice elevata longitudinali notatum, cetera glabrum, uniloculare, evalve.

Rec. nullum, præter fundum corollæ.

Sem. unicum, magnitudine & figura cavitatis putaminis, pallidum.

Int. simplex, membranaceum, tenuissimum, in basi chalaza fusca notatum.

Alb. semini conforme, tenue, carnosum, album.

Emb. albumine paulo brevior, inversus, lutescens. *Cotyl.* rotundato ovatæ, carnosæ, tenues, plano-convexiusculæ. *Rad.* subcylindrica, supera.

*

a.) Fructus in ramulorum axillis & extremitatibus aggregati, sessiles. b. B.) Corolla fructum vestiens. C.) Nucula denudata. D.) Cortex ad dimidium a putamine resectus. E.) Putamen longitudinaliter apertum. F.) Albumen transverse sectum. G.) Ejus sectio longitudinalis, cum figura & situ embryonis.

CCXXV. STELLERA. Linn. *gen. 488.*

Calyx nullus. Cor. monopetala, quadrifida. Stam. octo. Styl. unicus. Nux supera, corticata, unilocularis.

Stellera Passerina. Tab. 39. fig. 2.

Linnaria

Linaria altera botryoides montana. Col. *ecphr. 1. p. 82. t. 80.*

Stellera foliis linearibus, floribus quadrifidis. Hall. *hist. 1. n. 1028.* Linn. *syst. veg. 373.*

Icon. Jacq. *rar. t. 80.*

Per. Nux supera, parvula, ovato rostrata, membranaceo corticata, persistente corolla vestita. Cortex s. epidermis tenuissima, pallida, facile secedens. Putamen tenue, fragile, atrum, glabrum, lucidum, in rostrum leviter incurvum desinens, & ad alterum latus linea elevata notatum, uniloculare, evalve.

Rec. nullum, præter fundum corollæ.

Sem. unicum, cavitati nucis conforme, albicans.

Int. simplex, submembranaceum, superficie interna subcarnosa.

Alb. nullum, nisi integumenti laminam internam carnosam velis.

Emb. semini conformis, inversus, lacteus. *Cotyl.* ovatæ, carnosæ, plano-convexæ. *Rad.* teretiuscula, supera.

*

a. A.) Nucula vestita. B.) Eadem denudata. C.) Ejus sectio transversalis. d. D.) Semen decorticatum. E.) Idem transverse sectum. F.) Embryo denudatus.

CCXXVI. DAIS. Linn. *gen. 540.*

Involucrum florale tetraphyllum. Cal. nullus. Cor. infundibuliformis, quadri-l. quinquefida. Stam. octo l. decem. Styl. unicus. Nux supera, corticata, unilocularis.

Dais cotinifolia. Tab. 39. fig. 3.

Dais floribus quinquefidis decandris. Linn. *syst. veg. 403.*

Per. Nux supera, parva, ovato acuminata, tenui-corticata, corolla persistente vestita. Epidermis membranacea, pallida, diaphana, ad utrumque latus in marginem prominulum albicantem incrassata, facile secedens. Putamen osseum, tenue, fragile, extus livido albidum, intus atrum, uniloculare, evalve.

Rec. nullum, præter fundum corollæ.

Sem. unicum, nucis cavitati conforme, pallidum.

Int. simplex, membranaceum, tenuissimum.

Alb. semini conforme, modice crassum, carnosum, album.

Emb. magnitudine fere albuminis, inversus, lacteo-albus. *Cotyl.* ovato-rotundatæ, subfoliaceæ. *Rad.* teretiuscula, brevis, supera.

*

a.) Umbella floralis integra. b. C.) Corolla nuculam vestiens. d. D.) Nucula denudata. E.) Eadem transverse secta, absque nucleo. F.) Ejusdem & albuminis sectio transversalis. G.) Albumen verticaliter sectum cum situ embryonis. H.) Embryo separatus.



CCXXVII. THYMELÆA. Tourn. *t. 366.* Daphne. Linn. *gen. 485.*

Calyx nullus. Cor. monopetala quadrifida. Stam. octo. Styl. unicus. Drupa baccata, supera, unilocularis.

Thymelæa Mezereum. Tab. 39. fig. 4.

Thymelæa f. Laureola. Blakw. *herb. t. 582.* Oeder. *flor. dan. t. 268.*

Thymelæa fpica cylindrica, fuperne foliofa. Hall. *hift. 1. n. 1024.*

Daphne floribus feffilibus ternis caulinis, foliis lanceolatis deciduis. Linn. *fyft. veg. 371.*

Per. Drupa baccata, fupera, ovato globofa, pulpofa, rubra, unilocularis. Caro tenuis, fucculenta. Putamen cruftaceum, tenue, fragile, nigrum, nitidum.

Rec. nullum; femen apici affixum.

Sem. unicum, cavitati putaminis conforme, fpadiceum, aut rufefcens.

Int. fimplex, membranaceum, tenuiffimum.

Alb. nullum.

Emb. fphæricus, inverfus, lacteo albus. *Cotyl.* carnofæ hemifphæricæ. *Rad.* fubglobofa, minutula, fupera.

a.) Drupa integra. b. c.) Putamen denudatum. d.) Drupa transverfim fecta. e.) Semen decorticatum. f.) Cotyledones feparatæ.

Poffet quoque pericarpium, *Bacca*, dici, quia putamen coloratum & glabrum eft.

CCXXVIII. ANTIDESMA. Linn. *gen. 1110.*

Flores fexu diftincti in feparatis truncis. Mas. Cal. pentaphyllus. Cor. nulla. Stam. quinque, antheris bifidis. Fem. Cal. & Cor. ut in mare. Styl. nulli. Stigmata quinque feffilia. Drupa baccata, unilocularis, putamine extus fcrobiculato.

Antidesma alexiteria. Tab. 39. fig. 5.

Noeli-tali. Rheed. *mal. 4. p. 115. t. 56.*

Arbor indica, ovali folio, flofculis plurimis in fpicis fummo ramulo difpofitis, acinifera. Pluk. *phyt. t. 339. f. 1.*

Antidefma. Linn. *fyft. veg. 885.*

Katta-kotje. javan. E collect. fem. hort. lugdb.

Per. Drupa baccata, fupera, elliptico fphæroidea, per vetuftatem lenticulari compreffa, rugofa, fuperne quinis ftigmatibus, inferne calyce pentaphyllo terminata, rubra. Caro tenuis. Putamen offeum, craffum, ovatum, lenticulari compreffum, profunde fcrobiculatum, uniloculare.

Rec.

Rec. nullum.

Sem. unicum, ovatum, utrinque acuminatum, a putaminis impreſſionibus varie rugatum & ſcrobiculatum, ruſeſcens.

Int. ſimplex, tenue, membranaceum.

Alb. ſemini conforme, craſſiuſculum, carnoſum, album.

Emb. magnitudine fere albuminis, inverſus, luteſcens. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ, tenuiſſimæ, transverſim ſigmoideo flexuoſæ. *Rad.* teretiuſcula, breviſſima, ſupera.

a.) Drupa in aqua emollita. b. B.) Eadem exſiccata, rugoſa. C.) Putamen a parte anteriori denudatum. D) Idem transverſe ſectum. E.) Ejuſdem ſectio longitudinalis cum ſeminis figura & ſitu. F.) Albumen transverſe ſectum. G.) Idem longitudinaliter apertum, cum ſitu embryonis. H.) Embryo ſeparatus.

Antidesma Gheſæmbilla. ibid.

Groſſularia zeylanica major Ghæſembilla zeylonenſibus dicta. Burm. *zeyl. 112.*

Ribeſioides. Linn. *fl. zeyl. n. 403.*

Ghæſembilla. zeylon. E collect. ſem. hort. lugdb.

Fructus per ſingula puncta priori ſimilis, ſed dimidio fere minor (a. A.) & magis rotundus, nec raro didymus (b. B.) ac duobus oſſiculis (c.), ſcrobiculatis dotatus. Calyx, ſtigmata & ipſe color, ut in præcedenti.

Wælembilla quoque zeylonenſium ad hoc genus, minime vero ad Elæagnum ſpectat; ſiquidem fructus ejus, præcedentibus ſimillimi ſint, niſi quod caro pauciſſima & color e ſpadiceo fuſcus; quod autem vel mere accidentale, vel & inde procedere poteſt, quia fructus ante juſtam maturitatem lecti fuerunt.

CCXXIX. CHIONANTHUS. Linn. *gen. 21.*

Calyx quadripartitus. Cor. monopetala, quadrifida, laciniis longiſſimis. Stam. duo. Styl. unicus. Drupa baccata ſupera, putamine ſtriato uniloculari.

Chionanthus zeylanica. Tab. 39. fig. 6.

Arbuſcula zeylanica cotini foliis ſubtus lanugine villoſis, floribus albis cuculi modo lacinatis. Pluk. *phyt. t. 241. fig. 4.*

Chionanthus pedunculis paniculatis multifloribus. Linn. *ſyſt. veg. 57.*

Ghærietagas. zeylon. E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Drupa baccata ſupera, obovata, glabra, nigricans. Caro, in vetuſto fructu, tenuis coriacea. Putamen oſſeum, tenue, extus ſtriis ſex l. octo elevatis filiformibus notatum, intus glaberrimum, uniloculare, evalve.

Rec. nullum, præter fundum drupæ.

Sem.



Sem. unicum, elliptico sphæroideum, spadiceum.

Int. simplex, coriaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, lutescens. *Cotyl.* ellipticæ, plano convexæ, crassæ, carnosæ. *Rad.* minutissima, globulosa, supera.

a.) Drupa integra. b.) Putamen ultra medium denudatum. c. d.) Drupæ sectio transversalis atque longitudinalis. e.) Semen decorticatum. f.) Idem transverse sectum. g. h.) Embryonis cotyledones ac radicula.

Chionanthus Ghæri. ibid.

Ghæri. Zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Drupa vetusta (a — d.) ovata, utrinque attenuata, sulcato angulata, ochraceo fusca. Cortex fungosus, intus albicans, crassus (c. d.), in angulos sex ad decem, nunc simplices, nunc subdivisos & undulatos, profunde divisus. Putamen sphæricum (d. e.), striis octo elevatis inscriptum, osseum, uniloculare. Semen defuit.

CCXXX. MYRICA. Linn. *gen.* 1107.

Flores sexu distincti, in separatis truncis. Mas. Cal. tri-l. tetraphyllus. Cor. nulla. Stam. quatuor, l. sex. Fem. Cal. & Cor. ut in mare. Styl. unicus bifidus. Drupa supera, unilocularis. Semen exalbuminosum.

Myrica cerifera. Tab. 39. fig. 7.

Myrtus brabanticæ similis caroliniensis baccifera, fructu racemoso sessili monopyreno. Pluk. *phyt. t.* 48. *f.* 9. Catesb. *carol.* 1. *t.* 69. Seligm. *av.* 2. *t.* 38.

Myrica foliis lanceolatis subserratis, caule arborescente. Linn. *syst. veg.* 884.

Per. Drupa exsucca, supera, parva, ovato globosa, basi quatuor foliolis calycinis munita, supra acuminata, undique tecta substantia farinosa alba, plurimis granulis fuscis duris remixta, quæ una cum ista farina totum drupæ corticem in maturis fructibus efficiunt. Putamen ovato acuminatum, osseum, crassiusculum, uniloculare, evalve.

Rec. nullum; semen areolæ parvæ in fundo putaminis adnatum.

Sem. unicum, cavitati putaminis conforme, venis fuscis & in basi cicatricula alba insignitum, cetera pallide luteum.

Int. simplicissimum, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* obovatæ, carnosæ, plano convexæ. *Radic.* brevissima, teretiuscula, supera.

a. A. B.) Dru-

a. A. B.) Drupa matura integra. C.) Ejus sectio transversalis. d.) Putamen longitudinaliter apertum cum semine, magnitudine naturali. D.) Idem auctum. E.) Embryo denudatus.

Adultum fructum constanter farinosum reperio, & talem quoque describunt Miller *garden. diction.* & Kalmius. *itin. 2. p. 335.* Hinc de immaturo fructu loquitur Linnæus l. c. quando baccam dicit succulentam.

CCXXXI. NAGEIA.

Flores in amentum collecti. Cal. di-l. tetraphyllus. Cor. nulla. Stam. quatuor. Styl. duo. Drupa baccata supera unilocularis. Semen albuminosum.

Nageia japonica. Tab. 39. fig. 8.

Nagi Kæmpf. *amoen. 773. ic. 874.*

Myrica foliis lanceolatis integris aveniis. Thunb. *flor. jap. 76.* Linn. *syst. veg. 884.*

Ex dono Cl. Houtuyn.

Per. Drupa baccata supera, sphærica, per maturitatem atro purpurea, rorulenta. Cortex carnosus, succulentus, modice crassus. Putamen sphæricum cum mucrone acuminato in vertice, osseum, tenue, fragile, uniloculare, evalve.

Rec. nullum; semen apice affixum.

Sem. unicum, putaminis cavitati conforme, rufescens.

Int. simplex, membranaceum, tenue.

Alb. simini conforme, crassissimum, amydalino-carnosum, album.

Emb. subfusiformis, longitudine fere albuminis, inversus, lacteo-albus. *Cotyl.* dimidio embryone paulo breviores, plano convexæ, oblongæ, deorsum angustiores. *Rad.* longa, tereti attenuata, recta, supera.

a.) Drupa integra. b.) Putamen superne denudatum. c.) Drupa dissecta. d.) Semen separatum. e. f.) Albumen transverse & longitudinaliter sectum, cum situ embryonis. g. G.) Embryo separatus.

Nec carpologice multum a Myrica distat.

CCXXXII. ANACARDIUM. Offic.

Calyx monophyllus, semiquinquefidus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. tres. Nux supera, subcordata, receptaculo grandi carnoso insistens. Putaminis diploe cellulis teretibus gummiferis exsculpta.

Anacardium



Anacardium officinarum. Tab. 40. fig. 1.

Anacardium. Bauh. *hist.* 1. *p.* 334. Johnst. *dendr. t.* 49. Besl. *muf. t.* 4.

Semecarpus. Linn. *syst. veg.* 292.

Per. Nux supera, nuda, cordato oblonga, compressiuscula, hinc leviter convexa, inde plana, dura, nigricans, unilocularis evalvis. Putamen crassum, inter duas laminas coriaceo crustaceas cellulosum: cellulis, teretibus, longitudinalibus, per diaphragmata subdivisis & substantiâ resinoso gummosâ atrâ splendente repletis.

Rec. *fructus*, carnosum, grande, nunc subglobosum, depressiusculum, glaberrimum, nunc turbinatum, s. oblongum, rugosum; *seminis*: funiculus umbilicalis brevissimus, e vertice nucis, ad seminis apicem descendens.

Sem. unicum, amygdaloides, compressiusculum, ovato acuminatum, rufescens, l. cinnamomeum.

Int. simplex subcoriaceum, in superficie sua interiore glabrum, subcarnosum.

Alb. nullum, nisi tenuissimam velis laminam carnosam integumenti.

Emb. semini conformis, inversus, lacteo albus. *Cotyl.* amygdalino carnosæ obovatæ, irregulariter plano convexæ. *Plumula* diphylla: foliolis ovatis, venosis, conduplicatis, tenerrimis. *Radic.* minutula, acuminata, supera, intra cotyledonum apicem latens.

*

a.) Nux matura vetusta, receptaculo turbinato, ab ætate corrugato, insistens. b. c.) Nux in spiritu vini asservata, receptaculo turgido, glaberrimo inhærens. d.) Sectio putaminis transversalis. e.) Idem longitudinaliter apertum, cum cellulis resiniferis & situ seminis. f.) Semen solutum. g.) Cotyledones separatæ. H.) Plumula aucta.

CCXXXIII. ACAJUBA. Acajou. Tourn. *t.* 435.

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. decem: uno castrato. Styl. unicus. Nux supera reniformis, receptaculo grandi carnoso insistens. Putaminis diploe fungosa, subsolida.

Acajuba occidentalis. Tab. 40. f. 2.

Acajaiba. Marcgr. *bras. p.* 95.

Acajou. Pis. *bras.* 58.

Cassuvium. Rumph. *amb.* 1. *p.* 177. *t.* 69.

Anacardium. Blakw. *herb. t.* 369. Jacq. *hist. amer.* 124. *t.* 181. *f.* 35. Linn. *syst. veg.* 384.

Per. Nux supera, nuda, reniformis, inferne ventricosior, superne compressiuscula, cartilagineo coriacea, glabra, helvola aut livida, ad renis pelvim albicans, unilocularis, evalvis. Putamen crassum, conflatum e duabus laminis coriaceis duris atque

atque ſubſtantia media ſuberoſa cellulosa: cellulis minutis, ſparſis, irregularibus, oleo fluido fuſco acri ſcatentibus.

Rec. turbinatum, carnoſum, variæ magnitudinis, ſemper tamen nuce ipſa multo grandius, e luteo & purpureo varium.

Sem. unicum, reniforme, rubro ferrugineum.

Int. ſimplex, coriaceum, tenue, arcte adhærens.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, erectus, lacteo albus. *Cotyl.* ſemilunatæ, obtuſæ, carnoſæ, craſſæ, plano-convexæ. *Plum.* nulla. *Rad.* uncinulata, e baſi cotyledonum ſurſum adſcendens, brevis, exſerta.

a. a.) Nux integra. b. b.) Receptaculum carnoſum. c.) Nucis ſectio longitudinalis, diploes fabricam atque pelvis fungoſam protuberantiam albam, cui ſtylus floris inſertus erat, oſtendens. d.) Semen integrum, ab impreſſionibus putaminis, transverſim obſolete ſtriatum. e. e.) Embryonis denudati cotyledones diductæ & a parte ſua convexa ſpectatæ. f.) Radiculæ figura & ſitus.

CCXXXIV. HERNANDIA. Plum. *gen. t. 40.* Linn. *gen. 1049.*

Flores ſexu diſtincti in eodem trunco. Mas. Cal. tripartitus. Cor. tripetala. Stam. tria. Fem. Cal. monophyllus, integerrimus, perſiſtens, inflatus. Cor. hexapetala. Nux ſupera, calyce inflato veſtita. Semen globoſum oſſeum.

Hernandia ovigera. Tab. 40. fig. 3.

Arbor ovigera. Rumph. *umb. 3. p. 193. t. 123.*

Hernandia foliis ovatis baſi petiolatis. Linn. *ſyſt. veg. 847.*

E collectione Bankſiana.

Per. Nux intra calycem grandefactum membranaceum, inflatum hærens, coriacea, dura, e ventricoſa baſi ſurſum in urcei formam anguſtata, octo coſtis elevatis inſcripta atque umbone convexo, octo torulis radiato terminata, nigra, glabra, unilocularis evalvis. Putamen ſemine amplius, ad umbonem craſſiſſimum & intus fungoſo ſpongioſum, cetera tenue, undique a ſemine diſcretum & ſubſtantia tenui celluloſa repletum.

Rec. nullum; ſemen apice ſuo cum umbone fungoſo putaminis cohærens, cetera ab ejusdem celluloſitate undique cum parietibus revinctum.

Sem. unicum, grande, globoſum, oſſeum, ſuperne margine compreſſo criſtatum, vel & totum ab iſto margine, tanquam annulo, cinctum, glabriuſculum, pallide teſtaceum, aut rufeſcenti ſpadiceum.

Int. duplex, *exterius* cruſtaceum, durum, e caſtaneo nigricans; *interius*, membranaceo ſpongioſum, intra nuclei rimas alte demerſum.



Alb. nullum.

Emb. magnitudine seminis, obovato globosus, utrinque umbilicatus, lobatus, tomentosus, inversus. *Cotyl.* per maturitatem pertinacissime inter se coalitæ, in lobos varios (quatuor l. quinque) majores & deinde in multos alios minores irregulariter divisæ, carnosæ, oleosæ, friabiles, albicantes. *Rad.* acuminata, minima, in depresso vertice embryonis locata, sursum porrecta.

•

a.) Calyx maturus, nucem occultans. b.) Nux intra calycem breviter pedunculata. c.) Nucis sectio verticalis, cum semine, ex umbonis substantia incrassata, pendulo. e.) Nucis & seminis sectio transversalis. d.) Semen solutum. f.) Embryo a parte superiore spectatus. g.) Idem inversus. h.) Cotyledones & radicula verticaliter sectæ.

Hernandiæ *sonoræ* fructus per singula puncta cum præcedenti convenit, nisi quod seminis crista l. annullus constanter deficiat atque semen perfecte globosum & aliquantum depressum sit.

CCXXXV. MYRISTICA. Linn. *gen.* 1399.

Flores sexu distincti in eodem trunco. Mas. Cal. trifidus. Cor. nulla. Stam. unicum crassum: antheris superne sessilibus. Fem. Cal. trifidus, inferus. Cor. nulla. Styl. unicus. Bacca monosperma. Semen nucamentaceum: *Arillo* multifido: *Albumine* ruminato.

Myristica officinalis. Tab. 41. fig. 1.

Nux myristica mas. Rumph. *amb.* 2. *p.* 24. *t.* 5.

Muscadier. Sonnerat. *it. guineens. t.* 116-118.

Myristica. Thunb. *act. holm.* 1782. *edit. germ. p.* 42. *t.* 1.

Ex dono Cl. D. Houtuyn.

Per. Bacca, supera, elliptico sphæroidea, hinc sulco longitudinali parum depresso inscripta, carnosa, glaberrima, unilocularis. Caro crassa, solidiuscula, demum exarescens in crustam coriaceam latere dehiscentem.

Rec. nullum; semen ope arilli fundo loculamenti affixum.

Sem. unicum, ovato globosum, nucamentaceum, arillatum.

Arillus, qui *Macis* offic. dicitur, carnoso coriaceus, rutilus, croceus aut flavescens; infra monophyllus, supra multifidus: laciniis linearibus, flexuosis, ramosis, sursum latescentibus apice sublaceris.

Int. duplex: *exterius*: Naucus tenuis, fragilis, dilute castaneus, splendens, ab impressionibus arilli vermiculatus; *interius*, membranaceo crustaceum, subrufescens, nucleo arctissime adnatum & intra ejus substantiam, suis processibus internis, alte demersum.

Alb.

Alb. femini conforme, carnofo farinofum, ruminatum & ex albicanti ac fpadiceo colore variegatum; inferne propria cavitate pro embryone exfculptum, quandoque etiam in medio, cavitate inani donatum; cetera fragrans & grate aromaticum.

Emb. parvus, erectus, in patellæ formam excavatus, lacteo-albus. *Cotyl.* carnofo-foliaceæ, ad oras undulatæ, erecto patentes, in cupulam bipartitam, fubhemifphæricam, junctæ. *Rad.* infera, minimi tuberculi formâ, cotyledonibus fubjecta.

•

a.) Bacca integra. b.) Eadem longitudinaliter aperta. c.) Semen Mace veftitum. d.) Naucus denudatus & integra Macis (e) reflexa. f.) Nauci pars dimidia fuperior refecta. g.) Semen denudatum. h.) Seminis fectio verticalis, ruminatam albuminis fabricam, cum fitu embryonis oftendens. i. i.) Embryo feparatus.

Deberet hoc pericarpium ad Drupas referri, nifi obftaret arillus.

Myristica dactyloides. ibid. fig. 2.

Nux indica oblonga, intrinfecus fimilis nuci mofchatæ. Bauh. *hift.* 1. *p.* 399.

Panam-palca. Rheed. *mal.* 4. *p.* 9. *t.* 5.

Nux mofchata malabarica. Valent. *muf.* 1. *epift. orient. p.* 83. *t.* 4.

Myriftica fructu inodoro. Linn. *fl. zeyl. n.* 588.

Bacca ovato oblonga, e viridi flavefcens, cortice carnofo, craffo, molli. Macis, priori & forma, & colore fimilis, fed odoris atque faporis haud ita grati. Naucus femini conformis, e nigro fpadiceus. Semen (a.b.) inodorum, ovato cylindricum, cinerafcens, l. fordide rufefcens, varie rugofum, hinc (a) convexum, inde (b.) fulco depreffo infcriptum. Albumen farinofum, febi inftar rafile, infipidum, inodorum, ruminatum (c), ampla cavitate pro embryone, paulo fupra bafin exfculptum. Embryo (d.D.) grandiufculus, concavus. *Cotyl.* carnofo foliaceæ, erecto patentes; marginibus fimbriatis, plicato canaliculatis.

Myristica Irya. ibid. fig. 3.

Nux zeylanica, mofchatæ rotundæ fimilis, inodora minor. Herm. *muf.* 49. Burm. *zeyl.* 172. Linn. *zeyl. n.* 589.

Irya. zeylonens. E collect. fem. hort. lugdb.

Bacca.... Arillus.... Naucus (a) globofus, depreffiufculus, cruftaceus, tenuis, fragilis, fordide albicans, vafis capillaribus fuperficialibus infcriptus, æquabilis, non rugatus. Semen (b.c.) globofum, rugofe tuberculatum, fufco fpadiceum. Albumen (d. e.) inodorum, ex fubftantia febacea, alba, rafili & ex integumenti proceffibus, rufefcenti fpadiceis, ruminatum, ampliffima cavitate inani in medio exfculptum & quafi bullatum. Embryo (e. f. F.) in fundo iftius cavitatis, parvulus, viridefcens. *Cotyl.* ovatæ, carnofo-foliaceæ, planiufculæ, horizontali patentes. *Rad.* conica, infera.



Myristica Iryaghedhi. ibid. fig. 4.

Nux moschata spuria, quæ pseudo nux moschata zeylanica. Herm. *mus. 58.*

Nux moschata spuria sylvestris, caryophylli arboris foliis oppositis. Burm. *fl. zeyl. p. 173. t. 79.*

Iryaghedhi. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Bacca.... Arillus..... Naucus ovato oblongus (a. b.), priori, tota fabrica, simillimus. Semen (b. c.) putamini conforme, profunde striatum & rugatum, coloris lateritii, l. si humectetur, læte cinnabarini. Albumen (d. e.) valde ruminatum, ex albo & rubro colore eleganter variegatum, inodorum: parte alba, sebacea, rasili; rubra vero furfuraceo-pulverulenta & friabili. Embryo (f. F.) priori simillimus.

CCXXXVI. JASMINVM. Tourn. *t. 368.* Linn. *gen.* 17.

Calyx quinquedentatus. Cor. monopetala, quinquefida. Stam. duo. Styl. unicus. Bacca supera unilocularis. Semina baccæ carne vestita.

Jasminum fruticans. Tab. 42. fig. 1.

Polemonium monspeliense. Besl. *hort. Eyst. vern. frut. t. 11. f. 4.*

Jasminum foliis alternis ternatis simplicibusque, ramis angulatis. Linn. *syst. veg. 56.*

Per. Bacca supera, elliptico sphæroidea, glaberrima, atropurpurea. Cuticula tenuissima, diaphana pallida, per maturitatem sponte a carne secedens. Caro succulenta, colorata, seminibus arctissime adnata, ut potius ad hæc, quam ad pericarpium pertineat.

Rec. nullum; semina fundo baccæ affixa.

Sem. duo regulariter, e quibus vero plerumque unicum duntaxat adolescit, ellipticum, lenticulari compressum, carne baccæ, sibi arctissime adnata, vestitum.

Int. duplex: *exterius*, carnosum, molle, succulentum; *interius* subcoriaceum, tenue, rufescens, in superficie sua interna, præsertim versus radiculam, amygdalino carnosum.

Alb. nullum, præter superficiem carnosam integumenti interni.

Emb. magnitudine seminis, lenticulari compressus, erectus, lacteus. *Cotyl.* ovatæ, carnosæ, plano-convexiusculæ. *Rad.* teretiuscula, brevis, infera.

*

a.) Bacca integra. b.) Ejus cuticula transversim secta. c.) Caro baccæ exemta, semen vestiens, cum annexo ovulo abortivo (g.) ad basin ejus. d.) Seminis baccati sectio transversalis. e.) Semen a carne solutum. f.) Embryo denudatus.

CCXXXVII.

CCXXXVII. MELICOCCA. LINN. *gen. 472.*

Calyx quadripartitus. Cor. tetrapetala. Stam. octo. Styl. unicus. Bacca ſupera, coriacea, unilocularis. Semen baccatum.

MELICOCCA bijuga. Tab. 42. fig. 2.

Nux americana foliis alatis bifidis. COMMEL. *hort. amſt. 1. p. 183. t. 94.*

Melicocca. JACQ. *hiſt. amer. p. 108. t. 72.* LINN. *ſyſt. veg. 360.*

E collectione Bankſiana.

PER. Bacca ſupera, ovata, glabra, vel granulis miliaribus ſcabrata, utrinque, vel ſupra tantum acuminata, coriacea, craſſiuſcula, unilocularis: loculamento in altero latere ſulco prominulo notato.

REC. nullum; ſemen fundo baccæ affixum.

SEM. unicum (rarius duo vel tria) magnitudine cavitatis baccæ, gelatinoſo baccatum, ſulco medio obſoleto inſcriptum, ſupra leviter mucronatum, infra umbilicali fovea exſculptum.

INT. duplex: *exterius* pulpoſum, molle, acido-dulce, ſemini pertinaciſſime, pericarpio autem nequaquam adnatum, ſubdiaphanum; *interius* chartaceum, tenue, album, per ætatem fragile.

ALB. nullum.

EMB. ſemini conformis, elliptico ſphæroideus, erectus, albus. *Cotyl.* amygdalino carnoſæ, craſſæ, plano convexæ, in vertice ſæpe retuſæ. *Rad.* parva, infera, conica, areola pallidiore ad exortum ſuum cincta.

a.) Bacca integra. b.) Ejus pars ſuperior reſecta cum ſemine ad medium uſque denudato. c.) Pars inferior baccæ evacuata. d.) Semen ſeparatum; α.) ejus integumentum internum chartaceum, & β.) pulpa gelatinoſa. e.) Embryo denudatus. f.) Cotyledones ſeparatæ.

CCXXXVIII. SCYTALIA.

Calyx breviſſimus, monophyllus, edentulus, aut obſoletiſſime quinquedentatus. Cor. pentapetala. Stam. ſex ad octo: filamentis baſi villoſis: antheris bilobis. Styl. ſimplex; ſtigma bipartitum. Bacca exſucca, unilocularis. Semen unicum; Arillo baccato.

SCYTALIA chinenſis. Tab. 42. fig. 3.

Li-ci & Lumyen. JOHNST. *dendr. p. 475. t. 136.*

Li-tchi. COMMERC. *lit. Nor. 1738. p. 126. t. 6. f. 8.* SONNERAT. *it. ind. & chin. 2. p. 230. t. 129. opt.*

E collectione Bankſiana.

PER.



Per. Bacca exſucca, ſupera, ovato globoſa, coriacea & corii quoque coloris, extus undique tuberculis ſcutiformibus, angulatis & in centro ſuo apiculatis ſcabrata, intus glabra, inflata, unilocularis, fragilis.

Rec. nullum, præter fundum baccæ modice elevatum, cui ſemen late affixum.

Sem. unicum elliptico globoſum, baſi deraſa oblique truncatum, helvolum aut dilute caſtaneum, glaberrimum, nitidum, arillatum.

Arillus ovato globoſus, magnitudine fere cavitatis baccæ, glaberrimus, ater, carnoſus, craſſus, circa baſin ſolummodo ſemini adnatus, cetera ab ipſo & a pericarpio undique ſolutus: caro mollis, conſiſtentia Pruni damasceni.

Int. ſimplex, cruſtaceum, durum, tenue, nucleo arcte adhærens, a baſi tamen ejus ſolutum, ibique ſubſtantia fungoſa alba farctum.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* dimidiato ellipticæ, amygdalino carnoſæ, craſſæ, per maturitatem ſæpe pertinaciſſime inter ſe conferruminatæ. *Plum.* minutiſſima, diphylla, acuminata. *Rad.* globuloſa, minutula, infera.

a.) Bacca integra. b.) Eadem aperta & Arillus integer denudatus. c.) Arillus verticaliter diſſectus, ſemen ampleſtens. d.) Semen denudatum. e. f.) Seminis ſectio longitudinalis & transverſalis. g.) Cotyledones ſeparatæ, cum ſitu plumulæ & radiculæ.

CCXXXIX. MIMVSOPS. Linn. *gen.* 478.

Calyx octopartitus: foliolis acuminatis, alternis majoribus. Cor. polypetala. Stam. octo, piloſa, Styl. unicus. Bacca unilocularis. Semen durum, nitidum.

Mimusops Elengi. Tab. 42. fig. 4.

Elengi. Rheed. *mal. 1. p.* 33. *t. 20.*

Flos cuſpidum. Rumph. *amb. 2. p. 189. t. 63.*

Mimuſops foliis alternis remotis. Linn. *ſyſt. veg. 360.*

Munamal. zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Bacca ſupera, ovata, calyce perſiſtente baſi munita, ab altero latere ſulco obſoleto inſcripta, undique punctis minutiſſimis calloſis ſcabrata, carnoſa, craſſa, unilocularis.

Rec. nullum; ſemen fundo loculamenti affixum.

Sem. unicum, ovato oblongum, prope baſin in mucronem brevem craſſum contractum, lenticulari compreſſum, vel & ad latera planiuſculum, ad margines vero angulo carinatum, glaberrimum, lucidum, ſpadiceo luteum.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, durum, craſſiuſculum; *interius* membranaceum tenuiſſimum.

Alb.

Alb. ſemini conforme, prope umbilicum valde acuminatum, in lateribus craſſum, ad margines tenue, carnoſum duriuſculum album.

Emb. magnitudine fere albuminis, compreſſus, erectus, lacteo-albus. *Cotyl.* foliaceæ, tenues, ovato oblongæ, venoſæ. *Rad.* lineari oblonga, compreſſiuſcula, infera.

a.) Bacca integra. b.) Eadem diſciſſa. α.) Calyx ſeparatus magnitudine naturali. c.) Semen ſeparatum. d.) Idem transverſe ſectum. e.) Albuminis ſectio longitudinalis, cum Embryonis figura & ſitu.

CCXL. HIPPOPHAE. Linn. *gen. 1106.* Rhamnoides. Tourn. *t. 481.*

Flores ſexu diſtincti in ſeparatis truncis. Mas. Cal. monophyllus, bilobus. Cor. nulla. Stam. quatuor. Fem. Cal. monophyllus, tubuloſus. Cor. nulla. Styl. unicus. Bacca ſupera unilocularis. Semen durum, nitidum.

Hippophae Rhamnoides. Tab. 42. fig. 5.

Rhamnus l. Oleaſter germanicus. Bauh. *hiſt. 1. l. VI. p. 33.*

Hippophaë foliis linearibus ſubtus rubiginoſis. Hall. *hiſt. 2. n. 1603.*

Hippophaë foliis lanceolatis. Linn. *ſyſt. veg. 884.*

Icon Oeder. *flor. dan. t. 265.* cum ſtylo duplici.

Per. Bacca ſupera, ovato globoſa, ſucculenta, glabra, hinc inde punctis calloſis conſperſa, rubra l. crocea, unilocularis. Loculamentum, membrana propria, tenuiſſima, cum ſtylo cohærenti, veſtitum.

Rec. nullum; ſemen baſi loculamenti affixum.

Sem. unicum, oblongum, deorſum attenuatum, ſubcompreſſum, utrinque linea longitudinali depreſſa notatum, glaberrimum, atrum, lucidum.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, durum, fragile; *interius* membranaceum, fuſco ferrugineum, intus prope radiculam ſubcarnoſum.

Alb. nullum, niſi tenuiſſimam velis lamellam carnoſam integumenti interni.

Emb. magnitudine fere ſeminis, erectus, luteus. *Cotyl.* ovato oblongæ, carnoſæ, plano convexiusculæ. Plum. minutiſſima, acuminata. *Rad.* teretiuscula, paulum obliqua, brevis, infera.

a.) Baccæ integræ in ramis ſeſſiles. b.) Bacca diſſecta. c.) Membrana loculamenti, ſemen obtegens. d.) Semen denudatum e.) Idem transverſe ſectum. f.) Nucleus interna membrana veſtitus. G.) Embryo denudatus.



CCXLI. BERBERIS. Tourn. *t.* 385. Linn. *gen.* 442.

Calyx hexaphyllus. Cor. hexapetala. Stam. ſex. Styl. nullus. Bacca ſupera, unilocularis, apice perforata! Semina duo l. tria.

Berberis vulgaris. Tab. 42. fig. 6.

Berberis. Blakw. *herb. t.* 165.

Berberis racemifera, foliis ciliatis. Hall. *hiſt.* 1. *n.* 828.

Berberis pedunculis racemoſis. Linn. *ſyſt. veg.* 343.

Per. Bacca ſupera, parva, carnoſa, ovato-cylindrica, apice papillâ fuſcâ foramine perviâ notata, unilocularis, rubra. Loculamentum ſeminibus amplius, in altero latere, ſtria elevata e foramine deorſum tendente, inſcriptum.

Rec. tubercula duo l. tria minutiſſima in fundo baccæ, quibus ſemina affixa.

Sem. duo, rarius tria, undique libera, oblonga, ſurſum craſſiora, obtuſa, glabra, pallide teſtacea, dura.

Int. duplex: *exterius* coriaceo cruſtaceum, durum, tenue; *interius* membranaceum, pallidum, chalaza verticis fuſca.

Alb. ſemini conforme, craſſum, carnoſum, durum, pallidum.

Emb. longitudine fere albuminis, erectus, niveus. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ. *Rad.* longa, gracilis, inferne capitellata, infera.

a.) Baccarum racemus. b. c.) Bacca transverſim & longitudinaliter ſecta. d.) *Semina ſeparata.* e.) Semen transverſe ſectum. f.) Albumen denudatum. G.) Ejus ſectio longitudinalis cum ſitu embryonis. H.) Embryo ſeparatus.

CCXLII. CALOPHYLLVM. Linn. *gen.* 658.

Calyx tetraphyllus coloratus. Cor. tetrapetala. Stam. numeroſa. Styl. unicus. Drupa baccata monoſperma: putamine intus fungoſo.

Calophyllum Inophyllum. Tab. 43. fig. 1.

Arbor indica, mali medicæ amplioribus foliis. Pluk. *phyt. t.* 147. *f.* 3.

Calophyllum foliis ovalibus. Linn. *ſyſt. veg.* 492.

E collectione Bankſiana.

Per. Drupa ſupera, grandiuſcula, ſphærica, glabra, nitida. Cortex baccatus, carnoſus, modice craſſus. Putamen coriaceo cruſtaceum, tenue, albicans, uniloculare, intus auctum & incraſſatum ſubſtantia fungoſa, ſublamelloſa, craſſa, (in adulto fructu) ochracei coloris.

Rec. nullum; ſemen fundo drupæ affixum.

Sem.

Sem. unicum, grande, e globosa basi in conicum umbonem fastigatum, seu inverse pyriforme, spadiceo fuscum.

Int. simplex, membranaceum, tenuissimum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* maximæ, carnosæ, oleosæ, plano convexæ, intus sæpe parva cavitate in medio exsculptæ, crassissimæ. *Rad.* parva, exigui tuberculi conici specie, e basi cotyledonum prominens.

*

a.) Drupa integra. b.) Eadem dissecta: α.) Cortex carnosus. β.) Putaminis pars crustacea. γ.) Ejusdem pars lamelloso fungosa. c.) Semen denudatum. d.) Cotyledones separatæ.

Non potest semen haberi pro baccato, quia fungosa substantia, non cum ipso, at pertinacissime cum putamine cohæret.

CCXLIII. PHLEBOLITHIS.

Flos . . . . . Bacca unilocularis monosperma. Semen lapideum, intus venis niveis pertextum.

Phlebolithis indica. Tab. 43. fig. 2.

Ex horti Amstelodamensis seminario.

Per. Bacca supera, ovato acuminata, carnosa, unilocularis. Loculamentum membrana propria tenuissima vestitum.

Rec. nullum; semen fundo baccæ affixum.

Sem. unicum grande, elliptico sphæroideum, obsolete compressum, glaberrimum, nitidum, spadiceo-luteum, ad utrumque marginem cingulo calcareo albo, convexiusculo, prope basin latiore, sursum vero sensim deliquescente circumdatum.

Int. duplex: *exterius* lapideum, durissimum, crassissimum, intus cavitate compressa, pro recipiendo nucleo exsculptum atque numerosissimis vasis, eburnei candoris, e cingulo calcareo oriundis & dendritarum more ramosis, super fundo ochraceo, elegantissime pictum; *interius*, membranaceum, tenuissimum, pallidum.

Alb. cavitati testæ conforme, ovatum, deorsum acuminatum, lenticulari compressum, carnosum, album.

Emb. magnitudine fere albuminis, erectus, niveus. *Cotyl.* ovatæ, foliaceæ, planæ. *Rad.* capitellata, compressa, brevis, infera.

*

a.) Bacca integra. b.) Ejusdem sectio longitudinalis cum situ seminis. c.) Eadem transverse secta. d.) Testæ seminis facies interna, niveis venis picta. e.) Ejusdem sectio transversalis, cum cavitate compressa pro nucleo. f.) Nucleus denudatus. g.) Idem transverse sectus. h.) Albumen verticaliter dissectum, cum situ & figura embryonis.



Mimusopi affinis & forsan genuina ejus species est, nam & Mimusopis *Kauki* semen, hilum album in latere gerit, si fida ejus figura in RUMPHIO.

CCXLIV. ELÆOCARPUS. LINN. *gen. 663.*

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala lacera. Stam. numerosa, antherarum apice bivalvi. Styl. unicus. Drupa unilocularis: putamine muricato, subvalvato. Semen erectum.

ELÆOCARPUS oblonga. Tab. 43. fig. 3.

Ganitrum oblongum. Catulampa. RUMPH. *amb. 3. p. 161. t. 102.*

E collect. sem. hort. lugdb.

PER. Drupa baccata supera, ovato oblonga l. subcylindrica, glabra. Cortex carnosus mollis. Putamen lapideum, oblongum, tuberculis irregularibus muricatum & crispatum, tribus suturis spuriis, nunquam dehiscentibus, inscriptum, uniloculare, testaceum.

REC. funiculus umbilicalis filiformis, semini adnatus, e basi putaminis oriundus.

SEM. unicum, oblongum, utrinque attenuatum, obsolete trigonum, ferrugineum.

INT. duplex: *exterius* crustaceum, fragile, superficie inæquabili & subfurfuracea; *interius* membranaceum, coloratum, ferrugineum.

ALB. semini conforme, durum, subcartilagineum, pallidum.

EMB. longitudine albuminis, erectus, niveus. *Cotyl.* lanceolatæ, foliaceæ, tenuissimæ, subflexuosæ. *Rad.* teretiuscula, brevissima, infera.

*

a.) Drupa integra. b.) Putamen denudatum. c.) Corticis & putaminis sectio transversalis. d.) Semen separatum. e.) Idem & albumen transverse sectum. f.) Albuminis sectio longitudinalis cum situ & figura embryonis. g.) Embryo solutus.

CCXLV. ZIZYPHUS. TOURN. *t. 403.*

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. duo. Drupa baccata: putamine sutura ad basin elevata spuria pallida.

ZIZYPHUS sativa. Tab. 43. fig. 4.

Zizyphus. DOD. *pempt. 807.* BLAKW. *herb. t. 569.*

Rhamnus aculeis geminatis: altero recurvo, floribus digynis, foliis ovato oblongis. LINN. *syst. veg. 235.*

PER. Drupa baccata supera, ovato oblonga, utrinque subumbilicata s. obtusa, glabra, coccinea. Caro granulosa, dulcis. Putamen osseum, ovatum, utrinque acuminatum, scrobiculato rugosum, ad basin callo transverso, prominulo, compresso, acuminato, quasi suturâ incompletâ, notatum, biloculare, evalve.

REC.

Rec. nullum; ſemen fundo loculamenti affixum.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, rotundato ovatum, compreſſiusculum, plano-convexum, rufeſcens, ad umbilicum nigricans.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, glabrum, ſublucidum; *interius* membranaceum, album, chalaza fuſca in vertice notatum; intus ſubcarnoſum.

Alb. nullum; præter ſuperficiem carnoſum integumenti interni.

Emb. magnitudine ſeminis, erectus, albus. *Cotyl.* ſuborbiculatæ, carnoſæ, tenues. *Rad.* parva, teretiuscula, infera.

a.) Drupa integra. b.) Putamen denudatum. c. d.) Putaminis bilocularis ſectio transverſa. e. f.) Semen integrum & diſſectum. g.) Nucleus chalaza fuſca in vertice notatus. h.) Embryo denudatus.

Zizyphus Jujuba. ibid. fig. i. k.

Malus indica. Rumph. *amb. 2. p. 117. t. 36.*

Perim-toddali. Rheed. *mal. 4. p. 85. t. 41.* Blakw. *herb. t. 388.*

Rhamnus aculeis ſolitariis recurvis, pedunculis aggregatis, floribus ſemidigynis, foliis retuſis ſubtus tomentoſis. Linn. *ſyſt. veg. 234.*

Drupa ſubrotunda, magnitudine Pomi borsdorffiani. Putamen (i.) ovato-globoſum, tuberculato muricatum, baſi callo transverſali prominulo acuminato notatum, conſtanter biloculare (k.). Reliqua ut in præcedenti.

CCXLVI. PALIURUS. Tourn. *t. 387.*

Calyx quinquefidus. Cor. pentapetala, parva. Stam. quinque. Styl. tres. Drupa exſucca, bi-l. triloculatis, orbiculo lato membranaceo coronata.

Paliurus auſtralis. Tab. 43. fig. 5.

Paliurus. Dod. *pempt. 756.* Besl. *hort. Eyſt. autum. III. t. 9. f. 1.*

Rhamnus aculeis geminatis: inferiore reflexo, floribus trigynis. Linn. *ſyſt. veg. 234.*

Per. Drupa exſucca, baſi calyce circumſciſſo veſtita, apice orbiculo membranaceo latiſſimo, ſtriato & horizontaliter patente coronata, ſpadicea. Cortex tenuis, ſpongioſo membranaceus. Putamen oſſeum, ovato globoſum, bi-l. triloculare.

Rec. nullum; ſemen fundo loculamenti affixum.

Sem. unicum in ſingulo loculamento, ſubovatum, compreſſum, plano convexiusculum, glabrum, ſubnitidum, ſaturate caſtaneum: umbilico albicante.

Int. duplex: *exterius* coriaceum & fere cartilagineum; *interius* membranaceum, ſpadiceum, chalazâ verticis fuſca.

Alb. nullum, aut lamina carnoſa tenuis integumenti interni.



EMB. magnitudine ſeminis erectus, luteſcens. *Cotyl.* orbiculatæ, compreſſæ, ſubfoliaceæ. *Rad.* acuminata, brevis, infera.

•

a. b.) Drupa integra. c. d.) Putamen integrum & decorticatum. e. f.) Idem diſſectum, bi- & triloculare. g.) Ejusdem ſectio longitudinalis. h.) Semen ſolutum. i.) Idem transverſe ſectum. k.) Nucleus chalaza in vertice notatus. L.) Embryo denudatus.

Inter Rhamnum, Zizyphum, Paliurum & Alaternum, multo majus in partibus floris atque fructus datur diſcrimen, quam inter Cratægum, Meſpilum, Sorbum atque Pyrum: ergo male in unum Rhamni genus conſtipantur.

CCXLVII. BOCCONIA. Plum. *gen. t. 25.* Linn. *gen. 591.*

Calyx diphyllus. Cor. nulla. Stam. duodecim. Styl. bifidus. Capſula ſiliquoſa unilocularis. Recept. pulpoſum coloratum. Semen unicum globoſum.

Bocconia fruteſcens. Tab. 44. fig. 1.

Bocconia ramoſa, ſphondylii folio tomentoſa. Ehret. *decad. t. 4.*

Bocconia. Linn. *ſyſt. veg. 441.*

Ex herbario Bankſiano.

PER. Capſula ſiliquoſa ſupera, elliptica, ſuperne in ſtylum bifidum, inferne in pedunculum proprium elongata, turgide lenticularis, unilocularis, bivalvis. Valvulæ coriaceæ concavæ rufeſcentes a baſi dehiſcentes, perſiſtente ſiliculæ ſutura integerrima, filiformi, annulari.

REC. pulpa mollis, ſemen involvens atque baſi capſulæ affigens, cinnabarino rubra, demum exareſcens in membranam tenuem, pallidam, celluloſam, cum ſemine deciduam.

SEM. unicum, elliptico ſphæroideum, ſuperne levi umbone, inferne autem conico mucrone notatum, ex altero latere hilo filiformi inſtructum, glabrum, teſtaceum aut nigrum.

INT. triplex - *extimum:* cuticula tenuis ex pulpa indurata; *medium* cruſtaceum, durum, fragile, ferrugineum aut atrum; *intimum* membranaceum, tenuiſſimum, chalaza fuſca in vertice notatum.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, friabile, flavum, aquam quoque luteo colore tingens.

EMB. minutiſſimus, ſubgloboſus, albicans, in baſi albuminis locatus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* rotundata infera.

•

a. A.) Capſula integra. b. B.) Eadem dehiſcens. C.) Sutura ſuperſtes cum exſiccato ſeminis receptaculo. d. D.) Semen ſeparatum. E.) Nucleus denudatus. F.) Albumen verticaliter ſectum, cum embryone. G.) Embryo auctus.

CCXLVIII. RHUS. TOURN. 381.

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. tres. Drupa ficca, acumine obliquo. Semen inverfum: embryonis radiculâ cotyledonum rimæ fuperius incumbente.

RHUS Vernix. Tab. 44. fig. 2.

Site f. Sitz-dfiu. KÆMPF. *amoen. 791. ic. 792.*

Rhus foliis pinnatis integris annuis opacis, petiolo integro æquali. THUNB. *japon. 121.* LINN. *fyft. veg. 293.*

Ex dono Cl. THUNBERGII.

PER. Drupa exfucca, turgide lenticularis, rotundo-rhomboidea: vertice acuminato, obliquo, excentrico. Cortex craffus, fibrofo fungofus, fuperficie lævigatiffima, fplendente, fpadiceo-lutea. Putamen offeum, transverfe ellipticum, obfoletiffime rugofum, craffiusculum, teftaceo-pallidum.

REC. funiculus umbilicalis capillaris, e fundo putaminis ad feminis apicem adfcendens.

SEM. unicum, oblique ellipticum, pallidum.

INT. fimplex, membranaceum, intus fubcarnofum.

ALB. nullum, præter integumenti parietem fubcarnofum.

EMB. magnitudine feminis, inverfus, albus. *Cotyl.* ellipticæ, carnofæ, plano-convexiusculæ, tenues. *Rad.* fubfufiformis, inflexa, fuperiori cotyledonum rimæ incumbens.

*

a.) Drupa integra. b.) Cortex transverfim fectus. c.) Putamen denudatum. d.) Idem feparatum. e.) Seminis fitus in putamine. f.) Embryo denudatus.

RHUS copallinum. ibid.

Rhus obfoniorum fimilis americana, gummi candidum fundens. PLUK. *phyt. t. 55. f. 1.*

Rhus foliis pinnatis integerrimis, petiolo membranaceo articulato. LINN. *fyft. veg. 293.*

Drupa parva (a.), rhombeo globofa, fanguineo rubra, pubefcens. Cortex tenuis (b.), per ætatem laxus. Putamen (b. c.) duriffimum, teftaceum. Semen (C. D.) reniforme, pallidum; funiculo umbilicali (D.) fetaceo, fufco. Cotyledones (E.) oblongæ lutescentes. Rad. inflexa.

Non apte *Bacca* dicitur hoc pericarpium, quia feminis funiculus umbilicalis undique folutus intra officulum decurrit; id quod in propria & vera feminis tefta nunquam, fæpe vero in putamine accidit.

CCXLIV. MELICYTUS. FORST.

Flores fexu diftincti in feparatis truncis. MAS. Cal. monophyllus, quinquedentatus. Cor.



Cor. pentapetala, calyce triplo longior. Stam. quinque. FEM. Cal. & Cor. ut in mare. Nectar. *Squamæ* quinque ovatæ, calyce paulo breviores, inter petala insertæ, ovario incumbentes. Styl. brevissimus. Stigm. explanatum, quadri- l. quinquelobum: lobulis rotundatis parvis. (Ex schedis b. SOLANDRI). Capsula baccata unilocularis. Semina nidulantia.

MELICYTUS umbellatus. Tab. 44. fig. 3.

Tachites umbellata. SOLAND. *mss.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula baccata, globosa, glabra, coriacea, farcta medulla tenui per maturitatem exarescente, unilocularis, quadri-l. quinquevalvis.

REC. nullum; semina in pulpa nidulantia, absque constanti situ.

SEM. pauca, circiter quinque grandiuscula, hinc convexa, inde angulata, fusca.

INT. triplex: *extimum*, pellicula tenuis e pulpa exsiccata; *medium* coriaceum, crassiusculum; *intimum* membranaceum, chalaza fusca notatum.

ALB. semini conforme, carnosum, oleaginosum, pallidum, cito rancescens.

EMB. longitudine albuminis, compressus, luteus. *Cotyl.* foliaceæ, ovatæ, planæ. *Rad.* teretiuscula, longa, infera aut centrifuga.

*

a. A.) Capsula integra. B.) Eadem dissecta. C.) Situs seminum, heic vero justo nimis regularis repræsentatus. d. D.) Semina separata, E.) Albumen transverse sectum. F.) Embryonis situs in albumine. G.) Embryo separatus.

Proxima affinitate jungitur sequenti.

CCL. KIGGELARIA. LINN. *gen. 1128.*

Flores sexu distincti in separatis truncis. MAS. Cal. quinquepartitus. Cor. pentapetala. Nectar. glandulæ quinque trilobæ. Stam. decem, antheris apice perforatis. FEM. Cal. & Cor. ut in mare. Nectar. nulla. Styl. unicus; stigmata quinque filiformia. Capsula baccata unilocularis. Semina nidulantia.

KIGGELARIA africana. Tab. 44. fig. 4.

Evonymo affinis æthiopica sempervirens, fructu globoso scabro. PLUK. *phyt. t. 176. f. 3.*

Kiggelaria. LINN. *h. Cliff. t. 29. syst. veg. 891.*

PER. Capsula baccata globosa scabra unilocularis. Cortex coriaceus crassus, extus pubescens atque atomis granulosis scabratus, intus ab exarescente pulpa, in foveolas seminibus adaptatas exsculptus, per maturitatem quinquevalvis. Pulpa tenuis cellulosa membranacea, rufescens.

REC. nullum; semina vario situ pulpæ immersa.

SEM.

Sem. pauca, circiter octo, grandiuscula, hinc convexa, inde varie angulata, rufescentia.

Int. triplex: *extimum*, pellicula tenuis a pulpa exsiccata; *medium* coriaceum, tenue; *intimum* membranaceum, chalaza fusca notatum.

Alb. . . . .

Emb. . . . .

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem dissecta. c.) Situs seminum. d.) Semina separata. e.) Testa seminis transverse secta.

Non dubium, quin nucleus seminis, quem hactenus non vidi, formatus sit ut in præcedenti, cum tanta in reliquis fructificationis partibus inter has plantas intercedat conformitas.

CCLI. TOXICODENDRUM. Tourn. *t. 381.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. brevissimus; stigma simplex. Bacca monosperma, seminis embryone recto, erecto.

Toxicodendrum Cobbe. Tab. 44. fig. 5.

Frutex trifolius spicatus producens baccas nigras. Herm. *mus. 24.*

Rhus foliis ternatis: foliolis ovatis acuminatis serratis, pedunculis tomentosis. Linn. *syst. veg. 293.*

Kobbæ. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Bacca supera, elliptico sphæroidea, in mucronem calyci affixum basi producta, carnosa, glabra nigra unilocularis.

Rec. nullum; semen undique carni baccæ adhærens.

Sem. unicum, ovatum, grande.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, tenue, subfragile; *interius* tenuissimum, membranaceum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, oleosus, lutescens. *Cotyl.* ellipticæ, crassissimæ, plano convexæ. *Rad.* globulosa, minima, basi cotyledonum immersa.

*

a.) Bacca integra. b.) Semen dimidium a carne denudatum. c.) Idem totum solutum. d.) Ejusdem sectio transversalis. e.) Cotyledones separatæ.

A Rhoë differt semine erecto & embryonis radicula non inflexa.

CCLII. MITELLA.



CCLII. MITELLA. Tourn. *t. 126.* Linn. *gen. 561.*

Calyx quinquefidus. Cor. pentapetala laciniata. Stam. decem. Styl. unicus, ftigma globofum bifidum. Capfula fupera unilocularis femibivalvis. Semina pauca erecta.

Mitella diphylla. Tab. 44. fig. 6.

Sanicula f. Cortufa indica, flore fpicato fimbriato. Dodart. *mem. edit. germ. 323. t. 27.*

Mitella fcapo diphyllo. Linn. *fyft. veg. 415.*

Per. Capfula parva, fubrotunda, fupra ftylo brevi & duplici ftigmate globulofo terminata, infra cum calyce conferruminata, coriacea, turgide lenticularis, ab apice ad medium usque bifariam dehifcens: laciniis revolutis æqualibus, altera ftylifera.

Rec. nullum; femina per funiculos capillares fundo capfulæ affixa.

Sem. pauca, circiter octo, obovata, deorfum infigniter acuminata atque angulata, glaberrima, lucida, atra.

Int. duplex: *exterius* cruftaceum, tenue, fragile; *interius* tenuiffimum, pallidum.

Alb. femini conforme, carnofum, aqueo-pallidum.

Emb. teretiusculus, vix longitudine dimidii albuminis, niveus. *Cotyl.* femicylindricæ breviffimæ. *Rad.* longa, craffa, infera.

a. A.) Capfula integra. B.) Eadem dehifcens. C.) Ejus fectio tranfverfalis. D.) Seminum infertio. e, E.) Semina foluta. F. G.) Seminis fectiones, cum fitu embryonis. H.) Embryo feparatus.

CCLII. CHRYSOSPLENIUM. Tourn. *t. 60.* Linn. *gen. 558.*

Calyx quadri-l. quinquefidus, coloratus, pericarpio inferne adnatus. Cor. nulla. Stam. octo l. decem. Styl. duo. Capfula femi infera, unilocularis, femibivalvis. Semina plura erecta.

Chrysosplenium alternifolium. Tab. 44. fig. 7.

Saxifraga aurea. Besl. *hort. Eyft. hyem. t. 6. f. 5.* Oeder. *flor. dan. t. 366.*

Chryfofplenium foliis alternis. Hall. *hift. 2. n. 1548.* Linn. *fyft. veg. 411.*

Per. Capfula parva, calyci ad medium usque adnata, obcordata, lenticulari compreffa, unilocularis, ab apice ad medium bifariam dehifcens: laciniis emarginatis, horizontaliter patentibus.

Rec. nullum; femina per funiculos capillares fundo capfulæ affixa.

Sem. plurima, circiter quinquaginta, minutula, ovoidea, ab altero latere hilo filiformi notata, glabra, lucida, rubro ferruginea aut caftanea.

Int.

Int. duplex: crustaceum, durum, fragile; & membranaceum, tenuissimum.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo pallidum.

Emb. subcylindricus, minutulus, niveus. *Cotyl.* semiteretes, longiusculæ. *Rad.* brevissima, acuminata, infera.

*

a. A.) Capsula integra. b. B.) Eadem dehiscens. C.) Nexus capsulæ cum calyce & seminum insertio. d. D. D.) Semina separata. E. F.) Embryonis situs in albumine dissecto. G.) Embryo separatus.

Capsulam birostrem volunt Tournefortius, Hallerus, Linnæus & Adanson; anne ita sit in Ch. *oppositifolio?* me hactenus latet.

CCLIV. NAMA. Linn. *gen. 317.*

Calyx pentaphyllus. Cor. quinquepartita. Stam. quinque. Styl. duo. Capsula supera bilocularis. Receptaculum bilamellatum dissepimentis interpositum. Semina numerosa.

Nama jamaicensis. Tab. 45. fig. 8.

Nama reclinata villosa, foliis ovatis petiolatis marginatis recurrentibus, floribus solitariis. Brown. *hist. jam. 185. t. 18. f. 2.*

Nama caule decumbente, foliis ovatis, floribus solitariis. Linn. *syst. veg. 265.*

Ex herbario Banksiano.

Per. Capsula oblonga, teretiuscula, utrinque sulco inscripta, obtusa, bilocularis, bivalvis; valvis per maturitatem bifidis. Dissepimentum valvis contrarium, ex inflexis earundem marginibus formatum.

Rec. laminæ duæ membranaceæ, lineares, acuminatæ, in axi capsulæ & ad concursum dissepimentorum positæ, liberæ, semina in quolibet loculamento duplici serie posita sustinentes.

Sem. numerosa, subglobosa, parva, scrobiculata aut cancellatim striata, fusca.

Int. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. teretiusculus, pallide albicans. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* crassa, centripeta.

*

a. A.) Capsula calyce scabro vestita. b. B.) Eadem denudata. C.) Ejus & receptaculorum sectio transversalis. D.) Situs seminum in receptaculo. E.) Capsula dehiscens. f. F.) Semina soluta. F.) Semen in aqua emollitum, cancellato striatum. G. H.) Embryo intra albumen dissectum. I.) Embryo separatus.



CCLV. CUPHEA. Brown.

Calyx tubulosus quinquedentatus. Cor. pentapetala, calyci inserta. Stam. decem l. duodecim. Styl. unicus. Capsula unilocularis, evalvis, a receptaculo seminum grandefacto rumpenda. Semina erecta.

Cuphea viscosissima. Tab. 44. fig. 9.

Icon Jacq. *hort. 2. t. 177.*

Lythrum foliis oppositis petiolatis ovato oblongis scabriusculis, floribus dodecandris. Linn. *syst. veg. 447.*

Ex horto regio Kewensi.

Per. Capsula supera, calyce vestita, ovato acuminata, membranacea, tenuissima, pellucida, alba, a protuberantibus seminibus nodulosa, unilocularis, evalvis, demum a procrescente receptaculo irregulariter rumpenda.

Rec. columnare, liberum, rigidum, cartilagineum, divisum in ramulos laterales filiformes erecto patentes, semina sustinentes.

Sem. pauca, ad decem, ovato rotundata, lenticularia, in altero latere linea recta in minutissimam verticis carunculam desinente notata, testaceo - fusca.

Int. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine seminis, erectus, lacteus. *Cotyl.* ovatæ, subcordatæ, compressæ, carnosæ. *Rad.* acuminata, brevis, infera.

*

a.) Capsula vestita calyce nervis decem viscosis villosis striato. b.) Eadem denudata. c.) Ejus sectio transversalis. d.) Receptac. maturum elongatum. e. E.) Semina separata. F.) Semen transverse sectum. G.) Idem longitudinaliter apertum, cum situ & figura embryonis.

CCLVI. STATICE. Tourn. *t. 177.* Linn. *gen. 388.*

Calyx monophyllus aridus persistens. Cor. pentapetala, persistens, pericarpium obvolvens. Stam. quinque. Styl. quinque. Capsula unilocularis evalvis. Semen erectum, e longo funiculo pendens.

Statice Limonium. Tab. 44. fig. 10.

Limonium. Blakw. *herb. t. 481.* Oeder. *flor. dan. t. 315.*

Statice scapo paniculato tereti, foliis lævibus enerviis subtus mucronatis. Linn. *syst. veg. 300.*

Per. Capsula calyce & corolla persistentibus vestita, oblonga, teretiuscula, membranacea, apice quinquecuspidata, unilocularis, evalvis.

Rec. funiculus filiformis undique liber, e vertice capsulæ ad basin seminis descendens, illudque in situ erecto sustinens.

Sem.

SEM. unicum, teretiusculum, utrinque leviter attenuatum, glabrum, subferrugineum.

INT. simplex, coriaceum, albumini adnatum.

ALB. farinosum, candidissimum, bipartitum, integumento utrinque longitudinaliter adnatum.

EMB. longitudine fere seminis, erectus, compressus, lutescens. *Cotyl.* lineari oblongæ, plano convexæ, tenuissimæ. *Rad.* teretiacuminata, brevis, infera.

a. A. B.) Calyx capsulam vestiens. B. C. D.) Corolla, quasi in calyptram basi quinquefidam conversa, capsulam obvolvens. e. E.) Capsula denudata. F.) Ejus sectio transversalis. G.) Eadem longitudinaliter aperta. h. H.) Semen separatum, cum suo funiculo umbilicali. I.) Albumen transverse sectum. K.) Ejus sectio longitudinalis, cum embryone in situ. L.) Embryo separatus.

CCLVII. GLOBULARIA. TOURN. *t. 265.* LINN. *gen. 112.*

Flores aggregati in capitulum globosum. Cal. communis nullus, aut imbricatus; proprius monophyllus, quadri- l. quinquedentatus: dentibus setaceo acuminatis. Cor. monopetala, irregularis. Stam. quatuor æqualia. Styl. unicus. Semen unicum, superum, nudum.

GLOBULARIA vulgaris. Tab. 44. fig. 11.

Aphyllantes Anguillaræ. CAMER. *hort. 18. t. 7.*

Globularia foliis radicalibus emarginatis ex nervo aristatis, caulinis lanceolatis. HALL. *hist. n. 218.*

Globularia caule herbaceo, foliis radicalibus tridentatis; caulinis lanceolatis. LINN. *syst. veg. 142.*

PER. nullum præter calycem floris, aperturâ suâ villis clausum, semen obtegentem.

REC. *commune*, ovato globosum, paleaceum; *proprium* nullum, præter fundum calycis, cui semen affixum.

SEM. unicum, teretiusculum, parvum, supra in stylum brevem elongatum, infra attenuatum, glabrum, nigro-fuscum.

INT. simplex, membranaceum, albumini adnatum.

ALB. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

EMB. longitudine fere albuminis, inversus, viridis, aut obscure rufescens. *Cotyl.* lineari oblongæ, subfoliaceæ, planiusculæ. *Rad.* brevis, supera.

a.) Capitulum maturum integrum. b.) Receptac. commune denudatum. c. C.) Calyx proprius semen fovens. D.) Idem apertus. e. E.) Semen solutum. F. G.) Albumen dissectum, cum situ embryonis. H.) Embryo separatus.



CCLVIII. CERATOPHYLLVM. Linn. *gen.* 1065.

Flores fexu diftincti in eodem caule. Mas. Cal. multipartitus. Cor. nulla. Stam. plura, ad viginti. Fem. Cal. & Cor. ut in mare. Stigma feffile. Nucula corticata evalvis. Seminis embryo multipartitus.

Ceratophyllum demerfum. Tab. 44. fig. 12.

Hydroceratophyllum folio afpero, quatuor cornubus armato. Vaill. *act. gall.* 1719. *t.* 2. *f.* 1.

Ceratophyllum foliis fubfpinofis, capfula tricorni. Hall. *hift.* 2. *n.* 1599.

Ceratophyllum foliis dichotomo bigeminis, fructibus trifpinofis. Linn. *fyft. veg.* 856.

Per. Nux fupera, parva, elliptica, lenticulari compreffa, tribus fpinis mollibus armata, corticata. Cortex tenuis, fubcoriaceus, tandem fere in membranam exarefcens. Putamen offeum, uniloculare, evalve, tres fpinas fetaceas, ex acuto fuo margine promens.

Rec. nullum; femen fundo putaminis affixum.

Int. fimpliciffimum, membranaceum.

Alb. nullum.

Vit. bilobus, cotyledoniformis, carnofus, albus: lobis oblongis, intus concavis, extus angulo carinatis, bafi connatis, radiculam occultantibus.

Emb. longitudine loborum vitelli, erectus, albicans. *Cotyl.* plures, teretiufculæ, breves, inæquales. *Rad.* intra vitellum abfcondita, infera.

*

a. a.) Nucula integra. B.) Ejus putamen denudatum. C.) Nucis & nuclei fectio transverfalis, ut lateralis fitus loborum vitelli confpiciatur. D.) Vitellus embryonem amplectens. E.) Lobi ejus divaricati, cum fitu & figura cotyledonum embryonis.

CCLIX. RHIZOPHORA. Linn. *gen.* 592.

Calyx monophyllus, quadri-l. multipartitus. Cor. tetra-l. pluripetala. Stam. octo, ad fedecim. Styl. unicus. Semen unicum inverfum: radicula germinante longiffima.

Rhizophora Mangle. Tab. 45. fig. 1.

Mangium candelarium. Rumph. *amb.* 3. *p.* 108. *t.* 71. 72.

Rhizophora pedunculis bifidis trifidisque, fructibus fubulato clavatis. Jacq. *hift. amer.* 141. *t.* 89.

Rhizophora foliis acutis, fructibus fubulato clavatis. Linn. *fyft. veg.* 442.

Per. nullum, nifi calycis ventrem velis, cui femen arcte adnatum.

Rec.

Rec. nullum, præter calycis parietem internum.

Sem. unicum, ovatum, basi gibbum, scabriusculum, fuscum, stylo terminatum, demum a procrescente radicula apice rumpendum.

Int. simplex, crassum, carnoso coriaceum, a calyce nunquam secedens.

Alb. in fundo seminis locatum, calyptræforme, glanduloso carnosum, aurantiacum.

Vit. subcylindricus, fibroso carnosus; inferne rotundatus & capitellatus, albuminis cavitati immissus; superne fistulosus & cum embryonis radicula conferruminatus.

Emb. inversus, viridis, intra semen germinans ejusque integumenta, procrescente sua radicula rumpens. *Cotyl.* quatuor aut sex, foliaceæ, plicato convolutæ, in conum gracilem subulatum convergentes. *Rad.* matura longissima, subulato clavata, spadicea, punctis callosis hinc inde conspersa, supera.

*

α.) Radicula matura, naturali multo minor, calyci & seminis testæ juncta.

Reliquas partes, mihi non visas, descripsi ad figuras Jacq. *tab. 89*, ubi seminis testa. fig. 5. Albumen. fig. 3. Vitellus. fig. 2. & Cotyledones in conum convergentes fig. 4. repræsentantur.

Rhizophora gymnorrhiza. ibid.

Mangium celsum. Rumph. *amb. 3. p. 102. t. 68.*

Rhizophora foliis ovato lanceolatis integerrimis, radice terræ superimposita. Linn. *syst. veg. 442.*

β. *Mangium minus.* Rumph. *amb. 3. p. 106. t. 69.*

Rhizophora fructibus cylindricis obtusis. Linn. *syst. veg. 442.*

γ. *Mangium digitatum.* Rumph. *amb. 3. p. 107. t. 70.*

E collectione Banksiana.

Calyx maturus (a.b.) coriaceus, crassus, 12-14. partitus: segmentis lineari-acuminatis, incurvis. Seminis testa (c) carnoso-coriacea, inverse parabolica, superne æquabiliter truncata, undique libera, calycis ventri tota immersa. Embryo (a.d.e.) inversus, e viridi spadiceus. *Cotyl.* quatuor, hinc convexæ (e), inde angulatæ, foliaceæ, contortuplicatæ, in globum convergentes (d.), gramineo virides. *Radic.* undique ab integumentis libera, clavato cylindrica, obsolete angulata, glaberrima, nitida, tripollicaris, pedalis & ultra, obtusiuscula aut acuminata.

CCLX. BRVNNICHIA. Banks.

Calyx monophyllus, per maturitatem coriaceus, glaberrimus, nitidus, superne coarctatus, angulatus, quinquefidus: laciniis obtusis, angustis, revolutis; inferne ventricosus & elongatus in pedunculum planum, versus basin filiformi attenuatum, arcuatum, hinc acutum, inde incrassato bisulcum. Cor. nulla. Stam. decem, rarius



rius octo. Styl. tres: stigmatibus bifidis, obtusis, divergentibus. (Ex schedis SOLANDRI.) Capsula supera unilocularis, monosperma. Semen inversum lobatum.

BRUNNICHIA cirrhosa. Tab. 45. fig. 2.

Ex herbario Banksiano. Habitat in Bahama.

PER. Capsula supera, pyramidata, trigona, trisulca, crustacea, tenuis, unilocularis, evalvis.

REC. nullum; semen fundo capsulæ affixum.

SEM. unicum ovato pyramidatum, acuminatum, sulcis profundis longitudinalibus in sex vel pauciores lobos divisum, nigro fuscum.

INT. simplex, membranaceum, atro sanguineum. l. fuscum.

ALB. semini conforme, profunde lobatum, farinosum, candidissimum, friabile.

EMB. longitudine seminis, inversus, lateralis, leviter curvatus, lacteus. *Cotyl.* foliaceæ, lineari-lanceolatæ, subflexuosæ, accumbentes. *Rad.* teretiuscula, obliqua, supera.

*

a.) Calyx maturus, pendulus. b. c.) Capsula denudata. d.) Eadem dissecta. e. E.) Semen solutum. F. G.) Albumen transverse & longitudinaliter sectum, cum situ & figura embryonis. H.) Embryo separatus.

CCLXI. COCCOLOBA. LINN. *gen.* 496.

Calyx monophyllus, quinquepartitus, coloratus, demum baccatus, clausus. Cor. nulla. Stam. octo. Styl. tres. Drupa ex calyce baccato monosperma. Semen inversum, lobatum.

COCCOLOBA Uvifera. Tab. 45. fig. 3.

Guajabara racemosa, foliis coriaceis subrotundis. PLUM. *ic. t.* 145.

Coccoloba foliis cordato subrotundis nitidis. LINN. *syst. veg.* 379.

PER. Drupa supera ex calyce baccato formata, obovata, purpurea roscida, per ætatem nigra, rugosa. Caro pulposa mollis in crustam tenuem exarescens. Putamen chartaceum, tenuissimum, cum carne intime conferruminatum, semitriloculare. Dissepimenta membranacea angusta, in fundo saltem drupæ reperiunda.

REC. tuberculum parvum fungosum, ex concursu dissepimentorum formatum, in basi fructus.

SEM. unicum, subglobosum, supra acuminatum, infra profunde umbilicatum, trilobum, striato rugosum, ferrugineo fuscum.

INT. simplex, membranaceum, arcte aduatum.

ALB. semini conforme, profundis rimis cæsum, farinosum, candidissimum.

EMB.

Emb. longitudine ac latitudine seminis, foliaceo compressus, inversus, niveus. *Cotyl.* foliaceæ, rotundatæ, tenuissimæ, transversim flexuosæ. *Rad.* subulata, brevis, supera.

a.) Drupa exsiccata. b, c.) Ejusdem sectio transversalis & longitudinalis, cum seminis situ. d.) Semen a parte superiori, & e.) Idem a parte inferiori spectatum. f.) Albumen transverse sectum, cum situ embryonis. g.) Embryo separatus.

CCLXII. CARYOLOBIS.

Flos. .. Bacca monosperma? Semen unicum, intus columna centrali, axem embryonis perforante, instructum!

Caryolobis indica. Tab. 45. fig. 4.

Berelie. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Bacca ovato globosa, unilocularis? (ita ex ramentis, testæ seminis adhærentibus, conjicere licet.)

Rec. nullum.

Sem. unicum, ovato acuminatum, acumine paululum obliquo, pallide spadiceum.

Int. simplex, tenue, membranaceum, extus æquabile, intus variis processibus intra cotyledonum rimas alte demersis auctum, & e basi sua columnam promens centralem, suberoso carnosam, totum embryonis axem perforantem, suisque processibus lateralibus mollibus, intra istius plicas sese demergentem.

Alb. nullum, nisi columnæ centralis processus velis gelatinoso carnosos.

Emb. magnitudine seminis, inversus, albus. *Cotyl.* duæ, amygdalino-carnosæ, crassæ, extus rimis longitudinalibus incisæ, intus plicato-rugosæ & ampla cavitate longitudinali excavatæ. *Rad.* flexuosa, e supremo embryonis dorso, ubi cotyledones inter se conferruminatæ sunt, oriunda, sursum directa.

a.) Semen integrum. b.) Ejus integumentum transverse sectum, cum columna centrali, embryonem perforante. c.) Embryonis latus ventrale, longitudinali rimâ bipartitum. d.) Ejusdem pars dorsalis integerrima, cotyledonibus scil. ad radiculæ ortum inter se conferruminatis. e.) Cotyledones transversim sectæ. f.) Eædem divaricatæ & a parte interna spectatæ. g.) Radiculæ ex dorso embryonis ortus.

Stupenda seminis fabrica, & hactenus sine pari. Si cum ulla cognitarum plantarum, remota ei cum Menispermo affinitas esse videtur.



CCLXIII. ÆGICERAS.

Calyx campanulatus, ſemiquinquefidus, coriaceus, perſiſtens. Cor. pentapetala. Stam. quinque (RUMPH.) Styl. unicus. Capſula arcuata unilocularis, latere convexo dehiſcens. Semen inverſum.

ÆGICERAS majus. Tab. 46. fig. 1.

Mangium fruteſcens corniculatum. RUMPH. *amb. 3. p. 117. t. 77.*

Mangium floridum. RUMPH. *l. c. 125. t. 83.* ob calycem contortum.

Rhizophora foliis ovatis, floribus confertis, fructibus arcuatis acuminatis. LINN. *ſyſt. veg. 367.*

Madan. & Kallu-haberelli. zeylon. E collect. ſem. hort. lugdb.

PER. Capſula arcuata, tereti acuminata, coriacea, glaberrima, unilocularis, univalvis: latere convexo dehiſcens.

REC. funiculus umbilicalis filiformis, e baſi capſulæ ad ſeminis apicem, in concavo ejus latere, decurrens.

SEM. unicum, figura & magnitudine cavitatis capſulæ, ſubacoccon.

INT. tenuiſſimum, aut nullum ſ. per maturitatem, capſulæ adnatum.

ALB. nullum.

EMB. ſemini conformis, inverſus, viridis. *Cotyl.* ſemicylindricæ, longiſſimæ, falcatæ. *Rad.* tertia parte cotyledonibus brevior, craſſa, conica, acuminata, ſupera.

*

a.) Capſula integra. α.) Calyx contortus. b.) Capſula dehiſcens. c.) Ejus ſectio transverſalis. d.) Embryonis in capſula ſitus. β.β.) Funiculus umbilicalis. e.) Cotyledones diductæ.

ÆGICERAS minus. ibid.

Umbraculum maris. RUMPH. *amb. 3. p. 124. t. 82.*

Wæl-Kieridi. & Kierinda. zeylon. E collect. ſem. hort. lugdb.

Capſula præcedenti quadruplo brevior, lunata potius, quam falcata, obeſa (a) coriacea, rufeſcens, glaberrima, ſubtiliſſime ſtriata, latere convexo (b) dehiſcens. Semen fundo capſulæ (c) affixum, ovatum (d.), ſpadiceum aut rufeſcens. Integumentum craſſiuſculum (e), coriaceo-ſpongioſum. Albumen nullum. Embryo elliptico ſphæroideus (e. F.), inverſus, pallide luteſcens. *Cotyled.* craſſæ, carnoſæ, plano convexæ. *Radic.* globuloſa (F.) minutula, ſupera.

CCLXIV. ALECTRION.

Flos..... Bacca ſicca unilocularis, ſuperne in criſtam compreſſa. Semen unicum: Arillo incompleto pulpoſo.

ALECTRYON

ALECTRYON excelsum. Tab. 46. fig. 2.

Evonymoides excelsa. SOLAND. *mss.*

E collect. Banksiana.

PER. Bacca supera, coriacea, globosa, in vertice & ad alterum latus dimidium, margine coriaceo in cristam compresso aucta, pubescens, cinerea aut fumosa, unilocularis.

REC. tuberculum parvum, supra basin loculamenti in latere baccæ cristato.

SEM. unicum, subglobosum; superne convexum, lævigatissimum, speculi instar lucidum, nigro purpureum; inferne obtuse conicum, sordide albicans, derasum, & arillatum.

Arillus incompletus, basin saltem seminis obtegens, eique arcte adhærens, pulposo glandulosus, tenuis, atro-sanguineus.

INT. duplex: *exterius* crustaceum, durum, tenue, fragile; *interius* membranaceum, e luteo-rufescens.

ALB. nullum.

EMB. magnitudine seminis, subglobosus, depressiusculus, albus. *Cotyl.* carnosæ, crassæ, utrinque planiusculæ, spiraliter convolutæ. *Rad.* brevis, triangulari-acuminata, compressa, superne e cotyledonibus oriunda, & dehinc in latus umbilico directe oppositum descendens, suoque apice fundum baccæ respiciens.

a.) Bacca integra. b.) Eadem dissecta. c.) Seminis insertio. d.) Semen solutum arillo ad basin vestitum. e.) Ejusdem basis denudata. f.) Testa seminis aperta, cum rostello embryonis in contrariam ab umbilico plagam directo. g.) Nucleus solutus. H.) Embryo denudatus.

CCLV. OMPHALOBIVM.

Calyx pentaphyllus persistens: foliolis parvis ovatis concavis. Corolla pentapetala; unguibus linearibus. Stam. decem, longitudine calycis; filamentis subpolyadelphis. Capsula leguminosa pedicellata. Semen unicum: Arillo incompleto glanduloso.

OMPHALOBIUM indicum. Tab. 46. fig. 3.

Raddi lyi. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

PER. Capsula leguminosa, coriacea, pedunculata, subtilissime striata, unilocularis, evalvis, aut latere exteriore gibbo dehiscens.

REC. nullum; semen suturæ lateris gibbi inferne affixum.

SEM. unicum, grande, subreniforme, glabrum, splendens, saturate castaneum aut nigrum, ad umbilici regionem utrinque fovea oblonga impressum, ibique cum arillo umbilicali conferruminatum.

Arillus incompletus, carnoſo glanduloſus, varie lobatus & quaſi criſpatus, exteriori & inferiori ſeminis parti ſecundum totam ſuam longitudinem arcte adhærens.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, tenuiſſimum, fragile; *interius* arachnoideum, pallidum.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine ſeminis, oblongus, compreſſiusculus, ſigmoideo-curvatus, inverſus, luteſcens. *Cotyl.* carnoſæ, craſſæ, plano-convexæ. *Plum.* diphylla: foliolis ſubrotundis, conduplicatis, hirſutulis. *Rad.* exigua, conica, in ſuperiori atque umbilico directe oppoſita ſeminis regione locata.

*

a. c.) Legumen integrum & dehiſcens. b.) Ejusdem valvula altera cum ſitu ſeminis. d.) Arillus baſin ſeminis cingens. e.) Semen absque arillo. f.) Idem longitudinaliter apertum, cum embryone. g.) Cotyledon altera ſeparata cum plumula & radicula h. H.) π π.) Calyx magnitudine aucta. ρ.) Petalorum ungues. σ.) Filamenta connata.

Videtur affinitatem quandam cum Copaifera habere, cui nempe Linnæus *ſyſt. veg. 409.* Legumen ovatum & ſemen, arillo baccato, tribuit; licet hæc cum Marcgravii & Pisonis Copaiba nequaquam conſentiant; & præterea in noſtris ſpeciminibus calyx manifeſtus adſit.

CCLXVI. PYGEVM.

Flos..... Drupa ſicca, transverſim latior. Semen baccatum, altero lateri putaminis affixum.

Pygeum zeylanicum. Tab. 46. fig. 4.

Gul-morre. zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Drupa exſucca, ſubgloboſa, transverſim latior & in gibbam rotunditatem pulvinata, in medio utrinque leviter compreſſa, unilocularis, evalvis. Cortex tenuis, in recenti fructu carnoſus. Putamen chartaceum, elaſticum, albicans, in altero latere ſuturâ ſpuriâ longitudinali, incraſſatis quaſi labris præditâ, notatum.

Rec. nullum; ſemen parieti putaminis a latere ſuturæ ſpuriæ affixum.

Sem. unicum, grande, figurâ ipſius putaminis, baccatum, molle, ab altero latere, area umbilicali ovata, ſupra medium, inſignitum.

Int. ſimplex, carnoſo pulpoſum, molle, extus tenuiſſima pellicula pulpam coercente, a putamine diſcretum, intus ipſi embryoni adnatum.

Alb. nullum.

Emb. grandiusculus, pericarpio conformis, inverſus, luteſcens aut viridis. *Cotyl.* omnium craſſiſſimæ, hinc inſigniter gibbæ, inde planæ, ſupra in brevem mucronem productæ. *Rad.* minima, conica, ſupera, intra mucronem cotyledonum latens.

a.) Drupa

a.) Drupa integra. b.) Putamen denudatum, a parte suturæ spuriæ spectatum. c.) Idem longitudinaliter apertum. d.) Semen integrum, a parte carunculæ suæ umbilicalis spectatum. e.) Putaminis & seminis sectio transversalis. f.) Integumentum seminis carnoso pulposum. g.) Embryo in situ naturali. h.) Cotyledones separatæ. i.) Radicula.

CCLXVII. MENISPERMVM. Tourn. Linn. *gen. 1132.*

Semen bullatum. Cotyledones segregatæ. Radicula supera.

MENISPERMUM fenestratum. Tab. 46. fig. 5.

Wæniwæl. zeylonens. E collectione sem. hort. lugdb.

PER. Drupa baccata, obovata, solitaria, pubescens, incana. Cortex tenuis, per ætatem coriaceus, putamini arctissime adnatus. Putamen grande, reniformi l. depresse globosum, osseum, crassum, extus erosum, intus glabrum.

REC. Substantia fungoso carnosa, e basi putaminis, crasso pediculo, oriunda, mox in globum irregularem, totam seminis cavitatem replentem, ampliata & in varios processus irregularissimos, intra albuminis plicas receptos, formata.

SEM. unicum, subglobosum, depressiusculum, extus glabrum atque linea transversa inscriptum, intus cavum, mire anfractuosum, bullatum, receptaculi substantia repletum, subtus amplo foramine pertusum.

INT. simplex, membranaceum, tenuissimum, pallidum.

ALB. semini conforme, amygdalino carnosum, tenue, album, ex duabus laminis carnosis conflatum, & in duo loculamenta foliaceo compressa divisum, in quorum singulo, singula cotyledon hæret.

EMB. magnitudine fere albuminis, inversus, viridis, aut lutescens. *Cotyl.* foliaceæ, tenuissimæ; in universum subrotundæ & concavæ; speciatim vero ab impressionibus receptaculi varie flexuosæ & crebris foraminibus perforatæ ac quasi fenestratæ; cætera, ita ab invicem segregatæ, ut altera dextrum, altera sinistrum seminis latus teneat & ambæ e diametro sibi oppositæ sint. *Rad.* subulata, brevissima, supera.

a.) Drupa integra. b.) Putamen denudatum. c.) Fructus totius sectio horizontalis. d. d.) Sectio putaminis. e. e.) Sectio seminis ipsius s. albuminis. f. f.) Sectio receptaculi centralis. g.) Semen decorticatum a parte superiori spectatum. h.) Idem inversum, cum amplo suo foramine, per quod receptaculi substantia intrat. i.) Portio albuminis effracta, ut interna seminis cavitas pateat. k.) Embryo separatus.

MENISPERMUM Cocculus. Tab. 70. fig. 7.

Tuba baccifera. RUMPH. *amb. 5. p. 35. t. 22. f. B.*

 Natsjatam.



Natsjatam. Rheed. *mal. 7. p. 1. t. 1?* Blakw. *herb. t. 389?*
Menispermum foliis cordatis retusis mucronatis, caule lacero. Linn. *syst. veg. 892.*

Drupæ, una, duæ, tres (a) ovato globosæ, carnosæ, coccineæ, glabræ, demum fumosæ. Putamen subglobosum (b.) osseum, scabriusculatum, hinc gibbum, inde in angulum compressum, uniloculare (c. d.). Receptaculum fungoso suberosum, semiglobosum (c), pedunculo crasso putaminis parti ventrali insertum. Semen (d.e.) solitarium, bullatum, glabriusculum, rufescens, amplo, pro transmittendo receptaculo, foramine (e) pertusum, intus sulco elevato (f.) notatum. Albumen (f. g.) semini conforme, caseoso carnosum, in duo loculamenta longitudinalia, lateralia (f.), foliaceo compressa partitum. Embryo (g. h.) longitudine albuminis, inversus, lacteo albus. *Cotyl.* lineari oblongæ, foliaceæ, secundum dorsum albuminis curvatæ, juxta se, sed in propriis & discretis loculamentis positæ, ut altera alteram non contingat. *Radic.* (h.) teretiuscula, brevis, supera.

Partium floris & fructuum numerus, in variis, Menispermi speciebus varius est; in sola autem cotyledonum positione, non tantum omnes inter se conveniunt, sed & ab omnibus aliis hactenus cognitis plantis differunt; quandoquidem in solo Menispermo singula cotyledon, singulum & sibi proprium in albumine inhabitet loculamentum; in omnibus autem reliquis, ambæ cotyledones intra unicam cavitatem conclusæ sint.

Natsjatam H. M. non quidem *Cocculus* Linnæi, sed Officinarum esse potest.

CCLXVIII. BANKSIA. Linn. *gen. 1362.*

Calyx quadrifidus, inferus. Cor. monopetala, quadrifida: tubo brevissimo; laciniis longis, lineari lanceolatis. Antheræ quatuor in propria laciniarum corollæ foveola sessiles. Styl. unicus filiformis; stigmate pyramidato. Capsula disperma, unilocularis. l. bilocularis, interjecto seminibus dissepimento mobili.

* Capsula uniloculari.

Banksia pyriformis. Tab. 47. fig. 1.

E collectione Banksiana, cum sequentibus.

Per. Capsula in toto genere maxima, tres pollices longa, inverse pyriformis lignosa, crassissima, brevi tomento cinerascente, mali persici ad instar, pubescens, unilocularis, latere inferiore longitudinaliter dehiscens.

Rec. nullum, præter funiculum umbilicalem filiformem e fundo capsulæ ad seminis latus externum productum.

Sem. duo, hinc convexa, inde plana, in alam maximam membranaceam, aveniam elongata, e cinnamomeo rufescentia.

Int.

INT. duplex, *exterius* membranaceum, in alam ampliatum; *interius* coriaceum, tenue, rubro ferrugineum.

ALB. nullum.

EMB. magnitudine & figura cavitatis feminis, erectus, albus. *Cotyl.* sphærice-triangulares, planiusculæ, carnosæ, tenues, tri-l. quinquenerviæ. *Rad.* conica, parva, infera.

•

a.) Capsula dehiscens, magnitudine naturali. b.) Ejus sectio transversalis. c.) Semen integrum. d.) Ejus nucleus denudatus. e.) Ejusdem pars inferior plano convexiuscula transversim secta. f.) Cotyledones separatæ.

BANKSIA dactyloides. ibid. fig. 2.

Fructus in mediis ramis (i) aggregati. Capsulæ pollicares, ovato globosæ, lignosæ, crassæ, uniloculares, bivalves. Loculamentum excentricum (k), valde compressum. Semina duo (l.) plano-convexa, alata, spadiceo-fusca. Embryo (m.) obovatus, gramineo viridis: *Cotyled.* plano convexis tenuibus. *Radic.* acuminata, brevis, infera.

BANKSIA musculiformis.

Fructus musculiformis. RUMPH. *amb. 2. p. 185. t. 60.* (ob semina duo alata.)

Capsula pollicaris & bipollicaris, ovato conica, acuminata, lignosa undique, tuberculis subrotundis, aut muricibus transversis anfractuosis exasperata, e fusco & ferrugineo varia, unilocularis. Semina duo alata, spadiceo nigricantia.

** Capsula biloculari: septo mobili bifido.

BANKSIA conchifera. Tab. 48. fig. 1.

Banksia foliis linearibus in petiolum attenuatis æqualiter serratis apice truncatis cum mucrone. LINN. *suppl. 126. syst. veg. 161.* LINN. *l. c.*

Flores & fructus in amentum globosum (n. n. n.), grande collecti. Capsula (o. p.) subreniformi-globosa, conice pedunculata, crassa, lignosa, fulvo vellere pubescens, bilocularis (p.), latere gibbo dehiscens. Dissepimentum (p. q.) liberum, figurâ & magnitudine cavitatis loculamenti, coriaceo lignosum, semibifidum; laminis per maturitatem reflexis, elasticis. Semen (r.) in singulo loculamento unicum, grandiusculum, alatum, nigro fuscum. Embryo obovatus, erectus, albus. *Cotyl.* (s.) tenues, subfoliaceæ. *Rad.* acuminata, infera.

Corolla, etiam in hac specie, manifeste monopetala (t.): tubo brevi; laciniis linearibus, longissimis, apice lanceolatis & foveola antherifera (T) in latere suo interno notatis. Stylus corolla longior, rigidus, pyramidato capitatus.

BANKSIA spicata. ibid. fig. 2.

Banksia foliis cuneiformibus integerrimis subtus tomentoso albis. LINN. *suppl. 127. syst. veg. 161.*

Flores

Flores & fructus ante maturitatem tomento niveo pubescentes, in amentum cylindricum (u. u. u.) digesti. Capsula coriacea, superne orbiculata, turgide lenticularis (v.), inferne in rostrum conicum, compressum producta, intus nigra, bilocularis (w.), apice dehiscens. Dissepimentum (x. y.) liberum, rigidum, bifidum, laminis reflexis (y.), elasticis. Semen (z.) in singulo loculamento unicum, alatum, nigro fuscum. Embryo semini conformis, obovatus, deorsum acuminatus.

Character Linnæanus hujus generis nonnisi in duas posteriores species quadrat, & præterea quoque in eo peccat, quod corollam statuat tetrapetalam & quod dissepimentum mobile cum semine confundat.

CCLXIX. FRAXINUS. TOURN. *t. 343.* LINN. *gen. 1160.*

Calyx nullus, aut quadripartitus. Cor. nulla, aut tetrapetala. Stam. duo. Styl. unicus. Capsula bilocularis, superne foliaceo compressa. Semina pauca pendula.

FRAXINUS excelsior. Tab. 49. fig. 1.

Fraxinus. BLACKW. *herb. t. 328.*

Fraxinus apetala, foliis pinnatis serratis. HALL. *hist. 1. n. 528.*

Fraxinus foliis serratis, floribus apetalis. LINN. *syst. veg. 918.*

PER. Capsula ovato oblonga, supra foliacea, leviter emarginata, infra lenticulari compressa, subcoriacea, bilocularis, evalvis.

REC. funiculus filiformis ex singuli loculamenti apice deorsum porrectus, brevis, bi- l. trifurcatus, totidem ovula oblonga, pendula, in fructu immaturo gerens.

SEM. unicum, in fructu maturo, magnitudine & figurâ cavitatis capsulæ, sursum angustius, compressum, rufescens.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, tenue, album.

EMB. longitudine fere albuminis, sed angustior, compressus, inversus, niveus. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ, tenues. *Rad.* lineari compressâ, supera.

*

a.) Capsula integra. b.) Ejus loculamenta & seminum insertio in fructu immaturo. c.) Capsula matura monosperma. d.) Semen separatum. e. f.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis.

FRAXINUS canadensis. ibid.

Fraxinus canadensis alba & rubra. A Serenifs. b. m. CAROLINA. March. Badens.

Capsula bipollicaris & ultra, suberosa, rigidula, superne in alam (a. b.) longe ellipticam compressa, inferne tereti acuminata, striata, unilocularis (e.): altero scil. loculamento (d.) per maturitatem obliterato. Semen tereti acuminatum (c. f.),

(c. f.), e breviſſimo funiculo curvo pendulum, rufeſcens. Albumen (g.) carnoſum. Embryo (h.) compreſſus, inverſus, albus. *Cotyl.* lineari-acuminatæ, tenuiſſimæ. *Rad.* teretiuſcula, ſupera.

Non videtur ſpecie differre a Fraxino americana Linn.

CCLXX. VENTILAGO.

Calyx monophyllus, intra marginem integerrimum, edentulum, obſolete decemſtriatus. Cor. . . . . Stam. . . . . Styl. . . . . Capſula ſupera, ſphærica, ala longiſſima terminata. Semen ſolitarium.

VENTILAGO madraſpatana. Tab. 49. fig. 2.

Funis viminalis. RUMPH. *amb. 5. p. 3. t. 2.*

E collect. Bankſiana.

PER. Capſula ſphærica, calyce perſiſtente ſtipata, glabra, ala membranacea, longe elliptica terminata, fibroſo coriacea, parva, unilocularis, evalvis.

REC. nullum; ſemen baſi affixum.

SEM. unicum, ſubgloboſum, rubro ferrugineum.

INT. ſimplex, membranaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. ſemini conformis, erectus, luteſcens. *Cotyl.* craſſæ, carnoſæ, plano convexæ, inæquales: altera ſæpe duplo minore. *Rad.* globuloſa, minima, infera.

a. B.) Capſula integra cum calyce. C. d.) Eadem diſſecta, cum ſitu ſeminis. e. E.) Semen ſeparatum. F.) Idem transverſim ſectum. G.) Embryo denudatus. H.) Cotyledones ſeparatæ.

Ob ſeminis fabricam proxime a Triopteride diſtare videtur.

CCLXXI. PTELEA. LINN. *gen. 152.*

Calyx quadripartitus. Cor. tetrapetala. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capſula ſupera bilocularis margine membranaceo alata. Ovula gemina. Semina ſolitaria.

PTELEA trifoliata. Tab. 49. fig. 3.

Fraxinus virginianus trifolius, ulmi ſamaris. DILL. *h. elth. 147. t. 122.*

Ptelea foliis ternatis. TREW. *rar. 12. t. 9.* LINN. *ſyſt. veg. 160.*

PER. Capſula membranacea, compreſſa, in medio leviter turgidula & ſulco longitudinali obſoleto utrinque inſcripta, ad latera amplo margine membranaceo, venoſo, rotundato alata, bilocularis, evalvis.

REC. nullum, præter duo tubercula minima, in utroque diſſepimenti latere poſita, quibus totidem ovula, ſurſum directa, in immaturo fructu affixa ſunt.

SEM.



Sem. in ſingulo loculamento, vel & in toto fructu maturo, unicum, oblongum, teretiusculum, ſurſum attenuatum, atrum, rugoſulum, minutiſſime puncticulatum, ſupra baſin minuta cicatricula umbilicali alba notatum.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, aridum, tenue, fragile; *interius* membranaceum, chalaza fuſca ad baſin notatum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, pallidum.

Emb. longitudine fere albuminis, inverſus, niveus. *Cotyl.* ovato oblongæ, obtuſæ, ſubfoliaceæ. *Rad.* brevis, teretiuſcula, ſupera.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem longitudinaliter aperta, cum cicatriculis (c.) quibus ovula inſerta ſunt. d.) Ejusdem ſectio transverſalis. e. E.) Semen ſolutum. f.) Nucleus. G. H.) Albuminis ſectiones, cum ſitu & figura embryonis.

CCLXXII. SYRINGA. Linn. *gen.* 22.

Calyx quadridentatus. Cor. monopetala quadrifida. Stam. duo. Styl. unicus. Capſula ſupera, bilocularis, bivalvis. Semina membranaceo margine cincta.

Syringa vulgaris. Tab. 49. fig. 4.

Syringa flore cæruleo & albo. Besl. *hort. Eyſt. vern. frut. t. 1. f. 2. 3.*

Syringa foliis ovato cordatis. Hall. *hiſt. 1. n. 531.* Linn. *ſyſt. veg. 57.*

Per. Capſula ovato lanceolata, coriacea, lenticulari compreſſa, ſaturate caſtanea, bilocularis, bivalvis. Valvulæ naviculares. Diſſepimentum craſſum, valvis contrarium, dehiſcendo bipartitum.

Rec. nullum; ſemina ſupremæ parti diſſepimenti utrinque affixa.

Sem. in ſingulo loculamento gemina, ovato oblonga, compreſſa, membranaceo margine cincta, luteola aut ruſeſcentia.

Int. ſimplex, membranaceum, in marginem ampliatum.

Alb. ovato oblongum, anguſtum, compreſſum, carnoſum, album.

Emb. longitudine fere albuminis, inverſus, niveus. *Cotyl* ellipticæ, foliaceæ, tenuiſſimæ. *Rad.* longitudine fere cotyledonum, lineari compreſſa, ſupera.

*

a.) Capſulæ integræ & dehiſcentes. b.) Capſula diſſecta. c.) Valvula ſeparata. d. e.) Semina ſolitaria & geminata. f.) Semen transverſe ſectum. g.) Albumen denudatum. H.) Idem longitudinaliter apertum, cum ſitu & figura embryonis. I.) Embryo ſeparatus.

CCLXXIII. ULMUS. Tourn. *t.* 372. Linn. *gen.* 316.

Calyx monophyllus, quinquefidus, interne coloratus. Cor. nulla. Stam. quinque. Styl. duo. Capſula ſupera, unilocularis, foliaceo compreſſa. Semen ſolitarium.

ULMUS americana. Tab. 49. fig. 5.

Ulmus foliis æqualiter ſerratis: baſi inæqualibus. LINN. *ſyſt. veg. 265.*

PER. Capſula ſupera, foliaceo compreſſa, obovata, in pedunculum calyce perſiſtente munitum attenuata, unilocularis, evalvis. Loculamentum in centro capſulæ, extus ſpongioſum, intus glaberrimum, lenticulari compreſſum.

REC. funiculus umbilicalis filiformis, ex apice loculamenti oriundus, atque alteri ſeminis margini usque ad baſin adnatus.

SEM. unicum, ovatum, ſupra mucronatum, lenticulari compreſſum, e viridi ſpadiceum.

INT. ſimplex, coriaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. ſemini conformis, inverſus, albus. *Cotyl.* obovatæ, carnoſæ, plano-convexiusculæ. *Rad.* brevis, ſupera.

*

a.) Capſula integra. b.) Loculamentum apertum. c.) Samara transverſim ſecta. d. D.) Semen cum funiculo umbilicali adnato. E.) Idem diſſectum, F.) Embryo.

CCLXXIV. HELIOCARPUS. LINN. *gen. 606.*

Calyx quadriphyllus. Cor. tetrapetala. Stam. duodecim. Styl. duo. Capſula ſupera clavata, radiis filiformibus plumoſis cincta.

HELIOCARPUS americana. Tab. 49. fig. 6.

Heliocarpus. LINN. *h. Cliff. tab. 16.* EHRET. *decad. t. 45.* LINN. *ſyſt. veg. 447.*

PER. Capſula ſubclavata, lenticulari compreſſa, pubeſcens, radiis filiformibus, plumoſis, bifidis, ad utrumque marginem cincta, bilocularis, bivalvis. Diſſepimentum valvis contrarium.

REC. tuberculum parvum utrinque in medio diſſepimenti, cui ſemen affixum.

SEM. in ſingulo loculamento unicum, ovato acuminatum, hinc angulo carinatum, inde planiusculum & inferne ſulco levi exſculptum, ſpadiceo fuſcum.

INT. duplex: *exterius* cruſtaceo coriaceum; *interius* membranaceum, chalaza atra in baſi notatum.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, album.

EMB. longitudine albuminis, inverſus, niveus. *Cotyl.* orbiculatæ, utrinque leviter emarginatæ, foliaceæ, tenuiſſimæ, ſubconcavæ. *Rad.* cylindrica, recta, ſupera.

*

a.) Capſula integra. B.) Eadem diſſecta. C.) Ejusdem valvula altera, cum ſitu ſeminum. d. D.) Seminis dorſum angulatum. e. E.) Ejusdem pars ventralis. F.) Semen transverſe ſectum, cum curvatura



curvatura cotyledonum intra albumen. G.) Nucleus denudatus, cum chalaza nigra. H.) Embryo separatus.

CCLXXV. BUDDLEJA. Linn. *gen. 140.*

Calyx quadrifidus. Cor. quadrifida. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capsula supera, bisulca, bilocularis. Dissepimentum duplicatum, valvis parallelum. Semina subscobiformia.

Buddleja occidentalis. Tab. 49. fig. 7.

Ophioxylon americanum, foliis oblongis mucronatis leviter serratis bardanæ instar subtus lanuginosis. Pluk. *phyt. t. 210. f. 1.*

Buddleja foliis lanceolatis. Linn. *syst. veg. 154.*

Ex herbario Banksiano.

Per. Capsula parva, brevi tomento pubescens, calyce & corolla persistentibus pariter tomentosis, vestita, elliptica, sulco depresso utrinque inscripta, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum ex inflexis valvularum marginibus formatum, duplicatum, angustum.

Rec. fungosum, oblongum, in axi fructus positum, dissepimento firmatum.

Sem. numerosissima, subscobiformia, utrinque acuminata & extrorsum quasi caudata, compressiuscula, striis elevatis scabriusculis inscripta, pallide rufescentia.

Int. duplex: *exterius* membranaceum, utrinque ultra nucleum productum, ut pro Arillo haberi posset, & in parte sua exteriore subulato acuminatum; *interius* arachnoideum ac vix ullum.

Alb. ovato oblongum, integumento brevius, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. longitudine fere albuminis, compressiusculus, lacteo albus. *Cotyl.* oblongæ, angustæ, planiusculæ. *Rad.* brevissima, acuminata, centripeta.

a. A.) Capsula calyce & corolla vestita. B.) Eadem denudata. C.) Eadem dissecta. D.) Eadem dehiscens. E.) Valvula separata. f. F.) Semina soluta. G.) Semen transverse, & H.) Idem longitudinaliter sectum, cum albuminis & embryonis situ atque figura.

CCLXXVI. HOUSTONIA. Linn. *gen. 124.*

Calyx quadripartitus. Cor. monopetala infundibuliformis, quadrifida. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capsula supera, bilocularis, bipartibilis. Semina pauca.

Houstonia longifolia. Tab. 49. fig. 8.

Ex herbario Banksiano.

Per. Capsula supera, bipartibilis, calyce monophyllo quadripartito basi cincta, apice compressa, bisulca, bilocularis, supra transverse dehiscens.

Rec.

Rec. fungoſum, ſubglobofum, pedicellatum, medio diſſepimento ſinguli loculamenti affixum, per maturitatem una cum ſeminibus deciduum.

Sem. pauca, tria l. quatuor in quolibet loculamento, parva, ovata, compreſſiuscula, in dorſo, ſulco elevato longitudinali; in ventre autem media cicatricula umbilicali notata, nigro fuſca.

Int. ſimplex, ſubcoriaceum, tenue, punctiiculatum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, durum, aqueo pallidum.

Emb. filiformis, dorſalis, rectus, luteolus. *Cotyl.* breviſſimæ, ſubfoliaceæ. *Rad.* longa, recta, infera, ſ. fundum capſulæ reſpiciens.

*

a. a. A.) Capſula calyce veſtita. B.) Eadem denudata. C.) Eadem bipartita. D.) Ejusdem ſectio transverſalis. E.) Loculamentum ſeparatum cum ſitu receptaculi. f. F.) Semina ſoluta. G.) Semen transverſe ſectum. H.) Embryo in dorſo albuminis denudatus. I.) Idem ſeparatus & inſigniter auctus.

Receptaculum globoſum, una cum ſeminibus deciduum, videtur Linnæo pro ſemine unico impoſuiſſe.

CCLXXVII. TRIENTALIS. Linn. *gen.* 461.

Calyx heptaphyllus. Cor. heptapetala. Stam. quinque ad ſeptem. Styl. unicus. Bacca ſicca ſupera, unilocularis. Receptac. liberum. Semina depreſſa: umbilico ventrali e regione embryonis.

Trientalis europæa. Tab. 50. fig. 1.

Pyrola alſines flore major. Bauh. *prodr. 101. c. ic.* Oeder. *flor. dan. t. 84.*

Alſinanthemos. Amm. *Comment. petrop. IX. p. 310. t. 13.*

Trientalis foliis lanceolatis integerrimis. Linn. *ſyſt. veg. 352.*

Per. Bacca exſucca membranacea, tenuiſſima, ſubdiaphana, ſphærica, unilocularis, evalvis.

Rec. globoſum, alveolatum, fungoſum, maximum, liberum.

Sem. pauca, circiter octo, ſubovata, depreſſiuscula; hinc leviſſime convexa, inde angulata, punctis excavatis notata, atra. Umbilicus in media parte ventrali, albus, minimus.

Int. ſimplex, coriaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, album.

Emb. lineari-oblongus, compreſſiusculus, lacteus. *Cotyl.* plano convexæ, tenues. *Rad.* recta, infera, aut oblique deorſum verſa.



*

a.) Bacca integra. B.) Eadem transversim secta. C.) Receptaculum integrum. D.) Bacca matura irregulariter dehiscens. e. E.) Seminis dorsum. F.) Ejusdem venter cum umbilico. G. H.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis.

CCLXXVIII. CENTUNCULUS. Linn. *gen.* 145.

Calyx quadrifidus. Cor. quadrifida. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capsula unilocularis circumscissa. Receptac. liberum. Semina plura: umbilico ventrali e regione embryonis.

Centunculus minimus. Tab. 50. fig. 2.

Anagallis paludosa minima. Vaill. *paris.* 12. *t.* 4. *f.* 2. Oeder. *flor. dan. t.* 177.

Centunculus. Linn. *syst. veg.* 158.

Per. Capsula subglobosa, parva, stylo brevi terminata, unilocularis, circumscissa.

Rec. globosum, scrobiculatum, fungosum, maximum, liberum.

Sem. plura, circiter viginti, subovata, angulata, ferruginea. Umbilicus in ventre.

Int. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, album.

Emb. teretiusculus, lacteus. *Cotyl.* brevissimae, obtusae. *Rad.* crassa, a centro devia.

*

a. A.) Capsulae integrae sessiles. B.) Capsula dehiscens. C.) Receptaculum denudatum. d. D.) Semina separata. E. F.) Albuminis sectiones cum embryone.

CCLXXIX. LIMOSELLA. Linn. *gen.* 776.

Calyx quinquefidus. Cor. quinquefida. Stam. quatuor per paria approximata. Styl. unicus. Ovarium biloculare. Capsula matura subunilocularis, bivalvis. Sem. plura.

Limosella aquatica. Tab. 50. fig. 3.

Plantaginella. Rupp. *flor. jen.* 2. *p.* 23. *t.* 6. Oeder. *flor. dan. t.* 69.

Limosella. Hall. *hist.* 1. *n.* 300. Linn. *syst. veg.* 572.

Per. Capsula ovata, parva, utrinque linea depressa inscripta; superne unilocularis, inferne septo membranaceo obsoleto divisa, bivalvis.

Rec. ovato oblongum, scrobiculatum, prope basin membrana transversali tenuissima cum valvulis cohaerens, caetera liberum.

Sem. plurima, parva, ovato oblonga, subangulata, obsolete striata & minutissimis lineolis transversalibus quasi cancellata, rufescentia.

Int. duplex: coriaceum & crustaceum; utrumque tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, album.

Emb. teretiusculus, rectus, lacteus. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* crassa, centripeta.

*

a. A.) Capsula integra. B.) Eadem dissecta. C.) Receptaculum integrum. d. E.) Semina separata. F. G.) Albuminis sectiones cum situ & figura embryonis.

Fructus omnino ad pericarpia bilocularia spectat, ut recte habet Adanson.

CCLXXX. LYSIMACHIA. Tourn. *t. 59.* Linn. *gen. 205.*

Calyx quinquepartitus. Cor. rotata. Stam. quinque. Styl. unicus. Capsula unilocularis, quinquevalvis. Receptac. liberum. Semina plura: umbilico ventrali e regione embryonis.

Lysimachia quadrifolia. Tab. 50. fig. 4.

Lysimachia canadensis lutea foliis jalappæ. Walth. *hort. t. 12.*

Lysimachia foliis quaternis petiolo ciliatis, pedunculis quaternis unifloris. Linn. *syst. veg. 196.*

Per. Capsula sphærica, quinque lineis in vertice confluentibus inscripta, unilocularis, quinquevalvis.

Rec. globosum, fungosum, scrobiculatum, liberum.

Sem. plura, sed 3. l. 4. saltem maturescentia, subrotunda, hinc levissime convexa, inde angulata, confertissime elevato punctata, ferruginea. Umbilicus ventralis subobsoletus.

Int. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, album.

Emb. teretiusculus, gracilis, lacteus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* longa, infera l. a centro devia.

*

a.) Capsula integra. B.) Eadem dissecta. C.) Valvulæ dehiscentes. D.) Receptaculum integrum. e. E.) Semina separata. F. G.) Albuminis sectiones cum situ & figura embryonis.

Lysimachia Linum stellatum. ibid.

Linum minimum stellatum. Magnol. *monsp. 163. ic. 162.*

Lysimachia calycibus corollam superantibus, caule erecto ramosissimo. Linn. *syst. veg. 196.*

Capsula parva, sphærica (a. A.), unilocularis, quinquevalvis (B.). Receptaculum globosum (C.), depressiusculum, fungosum, album. Semina duo, aut tria, raro plura, minutula (d.), ovato globosa, meniscoidea; hinc convexa

vexa (D.), transversim striata; inde ampla fovea umbilicali excavata (E. F.) & radiatim sulcata, fumosa. Embryo e regione umbilici (F.) positus, lacteus, erectus.

CCLXXXI. EUPAREA. Banks.

Calyx pentaphyllus. Cor. penta-l. dodecapetala: petalis oblongis angustis calycem superantibus, patentibus. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca exsucca supera unilocularis. Recept. liberum. Sem. plura: umbilico ventrali e regione embryonis.

Euparea amoena. Soland. *msf.* Tab. 50. fig. 5.

Ex herbario Banksiano. Habitat in Neo-hollandia.

Per. Bacca exsucca, s. Capsula sphærica, stylo setaceo longo terminata, chartacea, alba, unilocularis, evalvis.

Rec. globosum, fungosum, scrobiculatum, liberum.

Sem. plura, irregulariter rotunda, compressiuscula, hinc levissime convexa, inde obsolete angulata, punctis elevatis contiguis conspersa, ferrugineo-fusca. Umbilicus minimus in media parte seminis ventrali.

Int. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. lineari oblongus, subcompressus, albus. *Cotyl.* oblongæ, subfoliaceæ. *Rad.* recta, a centro devia.

*

a. A.) Bacca integra. b.) Eadem dissecta. B.) Receptac. integrum. c. C.) Semina separata. D. E.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis.

Planta procumbens, facie Nummulariæ, sed quadruplo minor. Flores colore Anagallidis phœniceæ, sed polypetali. Capsula quocunque modo pressa, regulariter dehiscere recusavit. Ergo Trientali proxima.

CCLXXXII. ANAGALLIS. Tourn. *t. 59.* Linn. *gen. 206.*

Calyx quinquepartitus. Cor. rotata. Stam. quinque. Styl. unicus. Capsula unilocularis circumscissa. Recept. liberum. Semina plura: umbilico ventrali e regione embryonis.

Anagallis arvensis. Tab. 50. fig. 6.

Anagallis. Blakw. *herb. t. 43. & 274.* Oeder. *flor. dan. t. 88.*

Anagallis caule procumbente, foliis ovato lanceolatis, calycis segmentis lanceolatis & subulatis. Hall. *hist. 1. n. 625. 626.*

Anagallis foliis indivisis, caule procumbente. Linn. *syst. veg. 196.*

Per.

PER. Capsula sphærica, glabra, quinque lineis coloratis notata, unilocularis, circumscissa.

REC. globosum, fungosum, alveolatum, liberum.

SEM. plura, circiter triginta, trigona, ovata, utrinque subacuminata, punctato scabra, e fusco ferruginea. Umbilicus in medio seminis ventre.

INT. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, duriusculum, aqueo-pallidum.

EMB. teretiusculus, rectus, lacteus. *Cotyl.* semicylindricæ, breves. *Rad.* longa, crassa, infera, aut a centro devia.

a.) Capsula integra. b.) Eadem dehiscens. C.) Receptac. integrum. d. D.) Semina separata. E. F.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis.

Semina hemisphærica cava, quæ HALLERUS l. c. habet, nunquam vidi.

CCLXXXIII. CORTUSA. LINN. *gen.* 198.

Calyx quinquepartitus. Cor. infundibuliformis: tubo sensim ampliato in limbum quinquefidum æqualem, fauce nuda. Stam. quinque antheris linearibus tubo corollæ insidentibus. Capsula unilocularis, bivalvis. Recept. liberum. Sem. plura: umbilico ventrali, e regione embryonis.

CORTUSA Matthioli. Tab. 50. fig. 7.

Cortusa matthioli. CLUS. *hist.* 1. *p.* 307.

Cortusa calycibus corolla brevioribus. LINN. *syst. veg.* 193.

PER. Capsula ovato oblonga, utrinque sulco depressiusculo inscripta, unilocularis, bivalvis: valvis maturis apice sæpe bifidis.

REC. columnare cylindricum, scrobiculatum, dimidia capsula paulo longius, liberum.

SEM. plura: inferiora subrotunda; superiora magis ovata, utraque hinc leviter convexa, inde obtusissime angulata, punctis elevatis contiguis conspersa, ferrugineo fusca. Umbilicus minimus, in medio, aut in basi ventris.

INT. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

EMB. linearis, rectus, lacteus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* longa, infera.

a.) Capsula integra. b.) Eadem dehiscens. c.) Ejus sectio transversa. d.) Receptac. integrum. e. E.) Semina separata. F.) Seminis venter. G. H.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis.



Cortusa Gmelini. ibid.

Androsace minima. Stell. Gmel. *flor. sib. 4. p. 79. t. 43. f. 1.* non bona.

Cortusa calycibus corollam excedentibus. Linn. *syst. veg. 193.*

Ex dono Cl. Laxmanni.

Capsula parva, ovato globosa, calyce campanulato (a. A.) excepta, apice quinquefariam in lacinulas oblongas revolutas dehiscens. Receptac. ovato oblongum (B.) spongiosum. Semina (c. C.) circiter viginti, subovata, varie angulata (D.), punctato scabrata, russo-fusca. Albumen carnosum aqueo pallidum. Embryo (E.) teretiusculus, lacteus.

Hæc genuina est Androsaces species & nihil cum Cortusa commune habet, prætterquam longos foliorum petiolos.

CCLXXXIV. ANDROSACE. Tourn. *t. 46.* Linn. *gen. 196.*

Calyx quinquepartitus laxus. Cor. hypocrateriformis quinquepartita: faucis annulo tumido. Stam. quinque, intra tubum. Styl. unicus. Capsula unilocularis, apice quinquefariam dehiscens. Recept. liberum. Semina plura: umbilico ventrali.

Androsace septentrionalis. Tab. 50. fig. 8.

Androsace montana, flore minore. Buxb. *act. petrop. 2. p. 369. t. 23. f. 2.* Oeder. *flor. dan. t. 7.*

Androsace foliis lanceolatis dentatis glabris, perianthiis angulatis corolla brevioribus. Linn. *syst. veg. 192.*

Per. Capsula ovato globosa, unilocularis, apice dentibus quinque acutis dehiscens.

Rec. columnare, obovatum, fungosum, scrobiculatum, liberum.

Sem. plura, circiter triginta, ovata, varie angulata, elevato punctata, spadiceo-fusca. Umbilicus in parte ventrali.

Int. duplex: spongioso coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. teretiusculus, e regione umbilici positus, lacteus. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* longa, crassa, infera s. a centro devia.

a. A.) Capsula cum calyce. B.) Receptac. integrum. c. C.) Semina separata. D. E.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis.

CCLXXXV. DODECATHEON. Linn. *gen. 200.*

Calyx quinquepartitus. Cor. rotata: fauce nuda. Stam. quinque, tubo insidentia. Styl. unicus. Capsula subcylindrica, unilocularis, apice quinquefariam dehiscens. Recept. liberum. Sem. plura: umbilico ventrali.

Dodecatheon.

DODECATHEON. Meadia. Tab. 50. fig. 9.

Meadia. CATESB. *carol. 3. p. 1. t. 1.* EHRET. *decad. t. 12.* MILL. *dict. ic. t. 174.* SELIGM. *av. 2. t. 104.*

Dodecatheon. LINN. *syst. veg. 194.*

PER. Capsula ovato oblonga, demum subcylindrica, chartacea, rufescens, unilocularis, apice dentibus quinque brevibus dehiscens.

REC. columnare, pedicellatum, tereti acuminatum, scrobiculatum, liberum.

SEM. numerosa (sed pleraque apud nos abortientia) ovato rotundata, turgide lenticularia, subrugosa, luteo rufescentia. Umbilicus in medio ventre obsoletus.

INT. simplex, membranaceum, tenuissimum, nucleo adnatum.

ALB. semini conforme, subfarinosum, candidum.

EMB. teretiusculus, rectus, lacteus. *Cotyl.* breves, semicylindricae. *Rad.* crassa, infera.

*

a.) Capsula integra, e minoribus. b.) Eadem dehiscens. c.) Eadem dissecta. d.) Receptaculum denudatum. e. E.) Semina separata. F. G.) Albuminis sectiones, cum embryonis situ & figura. H.) Embryo separatus.

CCLXXXVI. PRIMULA. TOURN. *t. 47.* LINN. *gen. 197.*

Calyx tubulosus, quinquedentatus. Cor. infundibuliformis: fauce nuda. Stam. quinque. Styl. unicus. Capsula unilocularis, dentibus decem dehiscens. Recept. liberum. Sem. plura: umbilico ventrali.

PRIMULA veris. Tab. 50. fig. 10.

Primula. BLAKW. *herb. t. 52. & 226.* OEDER. *flor. dan. t. 194. 433. 434.*

Primula foliis hirsutis rugosis dentatis scapis unifloris. HALL. *hist. 1. n. 308. 309. 310.*

Primula foliis dentatis rugosis. LINN. *syst. veg. 192.*

PER. Capsula ovata, sursum angustior, glabra, unilocularis, apice dentibus decem recurvis brevibus dehiscens.

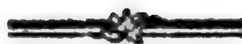
REC. globosum, pedicellatum, scrobiculatum, liberum.

SEM. plura, circiter triginta, subrotunda, hinc levissime convexa, inde obsolete angulata, punctis elevatis scabrata, nigricantia. Umbilicus in medio ventris.

INT. duplex: *exterius* coriaceo-spongiosum; *interius* membranaceum.

ALB. semini conforme, carnosum, durum, candidum.

EMB. teretiusculus, e regione umbilici positus, lacteus. *Cotyl.* breves. *Rad.* longa, crassa, infera.



a.) Capsula calyce angulato vestita. b.) Eadem denudata. c.) Eadem dehiscens. d.) Recept. integrum. e.E.) Seminis dorsum. F.) Ejus venter. G.H.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis.

CCLXXXVII. PLVMBAGO. Tourn. *t. 58.* Linn. *gen. 213.*

Calyx tubulosus quinquedentatus villis capitatis glutinosis conspersus. Cor. infundibuliformis. Stam. quinque: filamentis basi dilatatis fornicatis. Styl. unicus. Capsula supera unilocularis. Recept. filiforme liberum. Semen unicum inversum.

Plumbago rosea. Tab. 50. fig. 11.

Radix vesicatoria. Rumph. *amb. 5. t. 168.*

Plumbago foliis petiolatis ovatis glabris subdenticulatis, caule geniculis, gibbosis. Linn. *syst. veg. 199.*

Per. Capsula calyce persistente vestita, ovato oblonga, in stylum subulato-setaceum desinens, obsolete pentagona, unilocularis, quinquevalvis.

Rec. funiculus umbilicalis filiformis, e basi capsulæ oriundus, apice recurvo semen pendulum sustinens.

Sem. unicum, oblongum, supra acuminatum, teretiusculum, sanguineo atrum aut ferrugineum.

Int. simplex, membranaceum, albumini adnatum.

Alb. semini conforme, subfarinosum, candidissimum, superius integerrimum, inferius bipartitum, l. ad latera ita extenuatum, ut bilobum appareat.

Emb. longitudine albuminis, compressus, inversus, lutescens. *Cotyl.* ovato oblongæ, foliaceæ. *Rad.* tereti acuminata, recta supera.

a.b.) Capsula calyce vestita. B.) Capsula immatura, subturbinata. C.) Receptaculum filiforme. d.) Capsula matura integra. e.) Eadem dehiscens. f.) Semen separatum. G.) Albumen transverse sectum. H.) Idem longitudinaliter apertum, cum situ & figura embryonis.

CCLXXXVIII. PARILIVM.

Calyx monophyllus edentulus. Cor. infundibuliformis: limbo sex-l. octifido. Stam. duo. Styl. unicus. Capsula coriacea, bilocularis bipartibilis. Semina solitaria.

Parilium arbor tristis. Tab. 51. fig. 1.

Manja-pumeram. Rheed. *mal. 1. p. 35. t. 21.*

Nyctanthes caule tetragono, foliis ovatis acuminatis, pericarpiis membranaceis compressis. Linn. *syst. veg. 56.*

Per.

Per. Capsula coriacea, supera, obcordata, aut obovata, turgide lenticularis, in medio didymo ventricosa atque stria elevata longitudinali notata, ad latera in marginem angustum & acutum compressa, caeterum chartacea, fragilis, bilocularis, bipartibilis: segmentis plano convexis, extus e castaneo fuscis, intus pallidis, integerrimis, evalvibus.

Rec. nullum; semen fundo loculamenti affixum.

Sem. unicum in singulo loculamento, obovatum, deorsum modice acuminatum, hinc convexum, inde planum, fuscum.

Int. simplex, membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, modice crassum.

Emb. magnitudine fere albuminis, erectus, compressus, albus. *Cotyl.* foliaceae, tenuissimae, ellipticae. *Rad.* teretiuscula, brevis, infera.

a.) Capsula integra. b.) Eadem bipartita. c.) Ejusdem sectio transversalis. d.) Semen intra loculamentum, eoque (in meis exemplaribus) multo angustius. e.) Idem transverse sectum. f.) Embryo denudatus & in situ inverso repraesentatus.

De vero radiculae situ haud certus sum, quia in meis speciminibus omnia semina soluta & in varias plagas directa erant: igitur ex Hort. Mal. situm ei inferum assignavi, donec certiora innotescant. Nyctanthes habet baccam carnosam & semina arillo elastico conclusa, sicuti Coffea; hinc a Parilio, si non anthologice, certe carpologice, mirum quantum differt.

CCLXXXIX. DALEA.

Flores in spica strobiliformi. Cal. tubulosus, compressus, bilabiatus, quinquedentatus. Cor. ringens. Stam. quatuor. Styl. unicus. Ovula duo. Semen unicum, nudum, inversum!

Dalea Lippiastrum. Tab. 51. fig. 2.

Lippia capitulis ovatis, foliis linearibus integerrimis. Linn. *syst. veg.* 574.

Ex herbario Banksiano.

Per. nullum, nec vestigium ejus. Calyx, rictu compresso clauso, semen in ventre fovet.

Rec. nullum, praeter fundum calycis, cui semen affixum.

Sem. unicum (abortante scil. constanter ovulo altero) ovato acuminatum, superne in stylum brevem elongatum, hinc convexum, gibbum; inde planiusculum, aut concavum, abortivi ovuli rudimento sub apice stipatum, cinereo-fuscum, l. rufescens.

Int. duplex: *exterius* crustaceum durum, in dorso paulo crassius, quam in ventre; *interius* membranaceum, tenuissimum, pallide luteum.

Alb. plano-convexum, ovato acuminatum, carnosum, album.



Emb. longitudine albuminis, teretiusculus, inversus, niveus. *Cotyl.* lineares, planiusculæ. *Rad.* longa, recta, supera.

*

a.) Spica matura integra. b.) Squamæ floralis latus externum. c.) Ejusdem pars concava cum calyce. d. D.) Calyx membranaceus, extrorsum curvatus, nigricans. e. E.) Seminis dorsum. f. F.) Ejusdem venter. G.) Ovulum abortivum, ventri seminis maturi agglutinatum. H.) Testa seminis transversim secta. i. I.) Albumen integrum. K. L.) Ejusdem sectiones, cum embryonis situ. M.) Embryo separatus.

Vel solus embryonis situs inversus, hanc, a Lippia, reddit distinctissimam. Abortus ovuli alterius, a sola curvatura calycis provenire videtur, nam in stigmate nulla adest labes.

CCXC. PLANTAGO. Tourn. *t. 48.* Linn. *gen. 142.*

Calyx quadrifidus. Cor. quadrifida persistens. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capsula supera bilocularis circumscissa. Dissepimentum mobile. Semina solitaria, aut uno plura, mucilaginosa.

* Seminibus uno pluribus.

Plantago major. Tab. 51. fig. 3.

Plantago major. Cam. *epit. 261.* Blakw. *herb. t. 35.* Oeder. *fl. dan. t. 461.*

Plantago foliis petiolatis ovatis glabris, spica cylindrica. Hall. *hist. 1. n. 660.*

Plantago foliis ovatis glabris, scapo tereti, spica flosculis imbricatis. Linn. *syst. veg. 155.*

Per. Capsula supera, corollâ emarcidâ vestita, ovata, papyracea, bilocularis circumscissa. Dissepimentum membranaceum, per maturitatem liberum.

Rec. carnosum, scrobiculatum, dissepimento utrinque adnatum.

Sem. pauca, novem circiter in singulo loculamento, subovata, hinc leviter convexa; inde angulata cum medio umbilico ventrali, pallide fusca.

Int. simplex, membranaceum, arcte adnatum, superficie in mucilaginem pellucidam, ab aqua, convertibili.

Alb. semini conforme, duriusculum, carnosum, album.

Emb. teretiusculus, longitudine albuminis, e regione umbilici positus, erectus, lactens. *Cotyl.* lineares, longæ. *Rad.* brevis, acuminata, infera.

*

a.) Pars inferior spicæ. B.) Capsula vestita. C.) Eadem dehiscens, cum dissepimento. D.) Ejusdem sectio transversalis. e. E.) Semina soluta. F. G.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis. H.) Embryo separatus.

Plantago

PLANTAGO *Coronopus.*

Capſula ovato conica. Semina in ſingulo loculamento quatuor, parva angulata, rufeſcentia: umbilico ventrali albo. Embryo rectus, luteus. Cotyledones longiſſimæ, lineares.

** Seminibus ſolitariis.

PLANTAGO media. ibid.

Plantago foliis ſubhirſutis ellipticis, ſpica cylindrica denſa. HALL. *hiſt. 1. n. 659.*

Plantago foliis ovato lanceolatis pubeſcentibus, ſpica cylindrica, ſcapo tereti. LINN. *ſyſt. veg. 155.*

Icon. OEDER. *flor. dan. t. 581.*

Capſula calyce & corolla (a. A.) veſtita, cylindrico ovata (B), paulo ſupra baſin dehiſcens, ut operculum majorem capſulæ partem efficiat. Diſſepimentum tenuiſſimum, per maturitatem fere evaneſcens. Semen in ſingulo loculamento unicum (b), oblongo ellipticum, hinc (D.) convexum, glabrum; inde (E) concavum, tuberculo umbilicali medio notatum; e corneo luteſcens, nitidum, mucilaginoſum. Albumen durum pallidum. Embryo dorſalis (F.), erectus, niveus. *Cotyl.* lineari-oblongæ (G), radiculâ breviores. *Rad.* filiformis, curva, infera.

Hujus fabricæ porro quoque ſunt Plantago *lanceolata*, *virginica*, *Pſyllium &c.*

CCXCI. PEPLIS. LINN. *gen. 446.*

Calyx campanulatus, duodecimdentatus: denticulis intercalaribus minimis. Cor. hexapetala, aut nulla. Stam. ſex. Styl. unicus. Capſula ſupera, bilocularis. Semina numeroſa, plano convexa.

PEPLIS Portula. Tab. 51. fig. 4.

Glaux altera ſubrotundo folio. VAILL. *paris. t. 15. f. 5.* OEDER. *flor. dan. t. 64.*

Peplis petalis ſenis, ſæpiſſime apetala. HALL. *hiſt. 1. n. 856.*

Peplis floribus apetalis. LINN. *ſyſt. veg. 345.*

PER. Capſula parva, globoſa, membranacea, tenuiſſima, a protuberantibus ſeminibus noduloſa, bilocularis evalvis. Diſſepimentum membranaceum, ſulco capſulæ externo reſpondens.

REC. carnoſum, ſubrotundum, compreſſiuſculum, ſepto utrinque adnatum.

SEM. numeroſa, circiter triginta in ſingulo loculamento, parva, obovato-acuminata, hinc convexa, inde plana, pallida.

INT. duplex: *exterius* membranaceum tenuiſſimum; *interius* albicans ſuperficie interna carnoſa.

ALB.



Alb. nullum, præter carnosam superficiem integumenti interni.

Emb. magnitudine fere seminis, albus. *Cotyl.* ovatæ, compressæ. *Rad.* acuminata, brevissima, centripeta.

*

a. A.) Capsula calyce excepta. B.) Eadem dissecta. c. C.) Semina separata. D. E.) Semen transverse & longitudinaliter dissectum. F.) Embryo separatus.

CCXCII. HEBENSTRETIA. Linn. *gen. 770.*

Calyx ultera medium bifidus: lacinia altera duplo longiore. Cor. unilabiata: labio extrorsum ampliato, apice trilobo: lobulo medio bifido; lateralibus emarginatis. Stam. quatuor, margini corollæ extra tubum inserta. Styl. extrorsum incrassatus. Capsula unilocularis bivalvis. Sem. duo.

Hebenstretia dentata. Tab. 51. fig. 5.

Valerianella africana foliis angustis, flore macula rubicante notato. Comm. *hort. amst. 2. t. 509.*

Hebenstretia foliis linearibus dentatis, spicis lævibus. Linn. *syst. veg. 570.*

Per. Capsula ovato acuminata, in stylum desinens, submembranacea, lenticulari-compressa, unilocularis, bivalvis.

Rec. nullum; semina fundo capsulæ affixa.

Sem. duo, subelliptica, apice acuminata, basi leviter emarginata; hinc convexa, quatuor in universum sulcis crassis rotundatis elevatis notata, inde plana, linea simplici, media, striata; pallide straminea.

Int. duplex: *exterius* fungosum, crassum, duriusculum, nucleo multo latius; *interius* membranaceum, ferrugineum, superficie interna carnosa.

Alb. nullum, nisi carnosam superficiem integumenti velis.

Emb. cylindricus, rectus, inversus, albicans. *Cotyl.* oblongæ, plano-convexæ. *Rad.* cotyledonibus sesquilongior, supera.

*

a.) Capsula integra. B.) Eadem dehiscens cum seminibus. c. C.) Seminis dorsum. d. D.) Ejus venter. E.) Crusta seminis dissecta. F.) Eadem longitudinaliter aperta, cum nucleo. g.) Nucleus, & G.) Embryo denudatus.

CCXCIII. SELAGO. Linn. *gen. 769.*

Calyx quinquefidus. Cor. tubus filiformis; limbus subæqualis. Stam. quatuor. Styl. unicus. Semina duo, nuda, inversa.

Selago

SELAGO fasciculata. Tab. 51. fig. 6.

Selago corymbo multiplici, foliis obovatis serratis glabris. LINN. *syst. veg.* 568.

Ex herbario Banksiano.

PER. nullum; semina calyce vestita.

REC. nullum, præter fundum calycis, cui semina affixa.

SEM. duo, parva, oblonga, hinc convexa, inde sulco excavata, fusca.

INT. simplex, membranaceum, arcte adnatum.

ALB. semini conforme, duriusculum, carnosum, album.

EMB. longitudine fere albuminis, inversus, niveus, *Cotyl.* subfoliaceæ, ellipticæ, breves. *Rad.* longa, recta, supera.

a.) Pars corymbi. b. B.) Bractea floralis, basi gibba cum calyce. c.) Calyx maturus separatus, dentibus setaceis pungentibus. d. D.) Semina coadunata. E.) Seminis dorsum. F.) Ejusdem venter. G, H.) Albuminis sectiones cum situ embryonis. I.) Embryo separatus.

CCXCIV. PROTEA. LINN. *gen.* 110.

Calyx nullus. Cor. monopetala, quadripartita. Antheræ quatuor, petalis infra apicem insertæ. Styl. unicus. Nux supera unilocularis, evalvis.

PROTEA argentea. Tab. 51. fig. 7.

Conocarpodendron foliis argenteis sericeis latissimis. BOERH. *lugdb.* 2. *t.* 195.

Protea foliis lanceolatis argenteo tomentosis ciliatis, caule arboreo, capitulis globosis. THUNB. LINN. *syst. veg.* 141.

Ex herbario Banksiano.

PER. Nux corolla persistente vestita, ossea, obovata, turgide lenticularis, utrinque in medio linea tenui inscripta, unilocularis, evalvis; cultro tamen secundum marginem fissilis.

REC. nullum, præter cicatriculam subfungosam in apice loculamenti, cui semen affixum.

SEM. unicum, obovatum, obesum, album, superne ampla chalaza nigra notatum.

INT. simplex, membranaceum, diaphanum, pallidum.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* obovatæ, crassæ, plano convexæ, amygdalino carnosæ. *Plum.* acuminata, minutissima. *Rad.* conica, brevissima, infera.

a.) Corolla



a.) Corolla quadricaudata, ſericeo plumoſa, nucem veſtiens. b.) Nux denudata. c.) Eadem diſſecta. d.) Seminis in nuce ſitus. e.) Idem ſolutum. f.) Embryo denudatus. g.) Cotyledones ſeparatæ.

CCXCV. DIANTHERA. Linn. *gen. 28.*

Calyx tubuloſus, quinquedentatus. Cor. ringens. Stam. duo: antheris geminatis. Styl. unicus. Capſula bivalvis elaſtica. Seminis embryo curvatus.

Dianthera malabarica. Tab. 51. fig. 8.

Dianthera bicaliculata. Retz. *act. holm. 1775. t. 9.*

Dianthera floribus paniculatis, pedicellis bi-l. trifidis, floribus bicalyculatis, lacinia dorſali majore. Linn. *ſyſt. veg. 63.*

Ex herbario Bankſiano.

Per. Capſula oblonga, compreſſiuſcula, ſupra acuminata, infra in unguem lineari compreſſum elongata, bilocularis, bivalvis: ungue elaſtico dehiſcens. Diſſepimentum valvis contrarium, retinaculis uncinatis pro ſeminibus inſtructum.

Rec. nullum; ſemina in axillis retinaculorum ſeſſilia.

Sem. duo in quolibet loculamento, orbiculata, ad umbilicum emarginato-roſtellata, utrinque planiuſcula, nigro fuſca, minutiſſimis aculeolis ſubcapitellatis ſcabrata.

Int. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine ſeminis, curvatus, albus. *Cotyl.* ovato-reniformes, foliaceæ, tenuiſſimæ. *Rad.* fuſiformis, curvata, inflexa, a centro devia.

a.) Paniculæ pars. b.) Capſula integra. c. C.) Eadem dehiſcens, cum ſitu ſeminum. d. D.) Semina ſeparata. E.) Embryo denudatus. F.) Idem ſeparatus.

Nimis artificiale, nec ſatis a Juſticia diſtinctum genus.

CCXCVI. BIGNONIA. Tourn. *t. 72.* Linn. *gen. 759.*

Calyx quinquefidus. Cor. limbus irregularis. Stam. quatuor inæqualia. Capſula ſiliquoſa bilocularis. Semina membranaceo alata.

Bignonia echinata. Tab. 52. fig. 1.

Bignonia ſcandens fructibus echinatis. Jacq. *hiſt. amer. 183. t. 176. f. 52.* Aublet. *guian. 2. p. 648. t. 263.*

Per.

PER. Capsula siliquosa, elliptico oblonga, levissime compressa, in mediis lateribus sulco longitudinali obsoleto inscripta, & ad utrumque marginem protuberante dissepimenti rotundatâ orâ insignita, undique aculeis subulatis, brevibus, & basi confluentibus muricata, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum planum, coriaceum, valvis interjectum, ad margines incrassatum.

REC. nullum, præter incrassatum dissepimenti marginem, cicatriculis oblongis intus insignitum, quibus semina affixa.

SEM. numerosissima, plano compressa, latissima ala membranacea diaphana & venosa cincta, duplici serie in singulo loculamento posita.

INT. duplex: *exterius* membranaceo spongiosum, ad embryonis sedem albicans & in medio macula cordata fusca pictum, cetera diaphanum, in alam ampliatum; *interius* tenuissimum, embryoni adhærens.

ALB. nullum.

EMB. compressus, rectus, lacteus. *Cotyl.* bilobæ, lobis rotundato reniformibus, foliaceis, tenuissimis. *Rad.* brevissima, recta, centrifuga.

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem dissecta. c. c.) Semen separatum. d.) Nucleus propria sua membrana tectus. e.) Embryo denudatus. f.) Cotyledones divaricatæ.

CCXCVII. BESLERIA. PLUM. *gen. t. 5.* LINN. *gen. 755.*

Calyx quinquepartitus. Cor ringens. Stam. quatuor inæqualia. Styl. unicus. Bacca supera bilocularis. Dissepimentum in medio divisum. Sem. parietalia.

BESLERIA lutea. Tab. 52. fig. 2.

Besleria virgæ aureæ foliis, flore luteo, minor. PLUM. *ic. t. 49.*

Besleria pedunculis simplicibus confertis, foliis lanceolatis. LINN. *syst. veg. 559.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Bacca globosa, pulposa, stylo crasso brevi terminata, subbilocularis. Dissepimentum ex laminis duabus membranaceis, hinc baccæ parieti affixis, inde liberis, quasi fluctuantibus, ora interna rotundatis.

REC. funiculi umbilicales innumeri, brevissimi, capillares, ex omni interna baccæ superficie oriundi, ut illa quasi villosa appareat, quando pulpa elota est.

SEM. numerosissima, minutissima, ovata, obovata, pyriformia, aut angulata, punctis elevatis vix discernibilibus scabrata, saturate rufescentia, &, si plura in acervulum congerantur, pulverem eleganter rubro ferrugineum referentia.

INT. simplex, tenuissimum.

ALB. semini conforme, carnosum, album.

EMB. teretiusculus, niveus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* crassiuscula, centrifuga.

a.) Bacca

a.) Bacca calyce vestita. b.) Eadem denudata. C.) Ejus sectio transversalis. D.) Dissepimenti lamellæ in situ. e. E.) Semina separata. F. G.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis.

CCXCVIII. LATHRÆA. LINN. *gen.* 743.

Calyx quadripartitus. Cor. ringens. Stam. quatuor inæqualia. Styl. unicus. Capsula unilocularis. Receptacula fungosa lateralia. Embryo excentricus.

LATHRÆA squamaria. Tab. 52. fig. 3.

Squamaria. RIV. *monop. t. 89. f. 2.* BLAKW. *herb. t. 430.* OEDER. *flor. dan. t. 136.*

Lathræa caule simplicissimo, corollis pendulis: labio inferiore trifido. HALL. *hist. 1. n. 297.* LINN. *syst. veg. 550.*

PER. Capsula subglobosa, mucronata, obsolete bisulca, papyracea, unilocularis, bivalvis.

REC. sulcus elevatus, crassus, spongiosus, bifidus, singulæ valvulæ parieti interno longitudinaliter adnatus, per maturitatem sæpe obliteratus, cui semina affixa.

SEM. numerosa, circiter quadraginta, subglobosa, spongiosa, cinerascentia.

INT. simplex, fungosum, crassum, extus reticulato-cellulosum.

ALB. semini conforme, sed angustius, granuloso carnosum, duriusculum, aqueo-glaucum.

EMB. minutissimus, subglobosus, lutescens, extra axem seminis positus. *Cotyl.* brevissimæ, obtusæ. *Rad.* ovato acuminata, centrifuga.

a.) Capsula vestita. b.) Eadem denudata. c.) Eadem dissecta. d.) Ejus valvulæ dehiscentes cum receptaculo spongioso. e. E.) Semina separata. F.) Seminis & albuminis sectio longitudinalis, cum embryonis situ excentrico. G.) Embryo separatus.

CCXCIX. RAUWOLFIA. PLUM. *gen. t. 40.* LINN. *gen.* 293.

Calyx quinquedentatus. Cor. infundibuliformis contorta. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca supera dipyrena: Ossiculis bi - l. semibilocularibus. Semina solitaria.

RAUWOLFIA nitida. Tab. 52. fig. 4.

Rauwolfia tetraphylla angustifolia. PLUM. *ic. t. 236. f. 1.*

Rauwolfia glaberrima nitidissima. LINN. *h. Cliff. t. 9. syst. veg. 250.*

Ex horto regio Kewensi.

PER. Bacca globosa, carnosa, didyma, dipyrena. Ossicula gigartoidea, ossea, albicantia, rugosa, basi ventricosa, gibba; apice attenuata, compressa; dorso carinata; ventre

ventre convexiuscula aut plana; intus ſpadicea lævigatiſſima; ſemibilocularia: diſſepimento incompleto, parti ventrali affixo.

Rec. nullum; ſemen apice affixum.

Sem. in ſingulo oſſiculo unicum, compreſſum, utrinque attenuatum, conduplicatum: extremitate inferiori reflexa.

Int. ſimpliciſſimum, membranaceum, pallidum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, molliuſculum, album.

Emb. albumine paulo brevior, inverſus, uncinato curvatus, lacteus. *Cotyl.* lineari oblongæ, foliaceæ, ſurſum recurvatæ. *Rad.* ſubcompreſſa, longa, ſupera.

*

a.) Bacca integra. b.) Caro ad dimidium reſecta. c. d.) Oſſicula denudata. E. F.) Eadem transverſe & longitudinaliter ſecta. g.) Semen ſeparatum. h. H.) Ejuſdem latus alterum, cum extremitate ſua inferiori reflexa. I.) Albumen conduplicatum, tranſverſe ſectum. K.) Embryo denudatus.

Rauwolfia caneſcens. ibid.

Ex herbario Bankſiano.

Bacca ovato globoſa didyma (a), dipyrena (b). Oſſicula gigartoidea (c) rugoſa, bilocularia (d.). Semen deeſt.

CCC. STEMODIA. Linn. *gen.* 777.

Cal. quinquepartitus. Cor. bilobiata. Stam. filamenta bifida, dianthera. Capſula bilocularis: ſepto valvis contrario. Semina minutula.

Stemodia ruderalis. Banks. *in litt.* Tab. 52. fig. 5.

Per. Capſula parva, elliptica, mucronata, utrinque linea depreſſa inſcripta, bilocularis, bivalvis. Diſſepimentum anguſtum, valvis contrarium.

Rec. ſubcylindricum, fungoſum, puncticulatum, cum diſſepimento non connatum.

Sem. numeroſiſſima, minutiſſima, ſubovata, puncticulata, fuſca.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, pallidum.

Emb. teretiuſculus, rectus, niveus. *Cotyl.* breves, plano convexæ. *Rad.* craſſa, centripeta.

*

a.) Flores diſſiti, ſubſeſſiles. b. B.) Staminum filamenta ſuperiora ſimplicia, inferiora bifida. c.) Capſula calyce veſtita. d.) Eadem denudata. E.) Eadem dehiſcens. F.) Ejus & receptaculi ſectio transverſalis. g. G.) Semina ſeparata. H, I.) Albuminis ſectiones, cum ſitu & figura embryonis.



CENTURIA QUARTA.

CCCI. MELAMPYRVM. Tourn. *t. 78.* Linn. *gen. 742.*

Calyx quadrifidus. Cor. ringens. Stam. quatuor inæqualia. Stigma ſimplex. Capſula compreſſa bilocularis. Semina ſolitaria. Embryo umbilico contrarius.

Melampyrum pratenſe. Tab. 53. fig. 1.

Parietaria ſylveſtris. Besl. *hort. Eyſt. æſtiv. XII. t. 2. f. 2.*

Melampyrum foliis imis integerrimis, mediis dentatis, floralibus haſtatis. Hall. *hiſt. 1. n. 308.*

Melampyrum floribus ſecundis lateralibus, foliorum conjugationibus remotis, corollis clauſis. Linn. *ſyſt. veg. 550.*

Per. Capſula ovata, in roſtrum ſimum attenuata, compreſſa, ſulco longitudinali utrinque inſcripta, extus fuſca, intus ſericeo alba, bilocularis, margine ſuperiore dehiſcens. Diſſepimentum valvis contrarium, anguſtiſſimum, obſoleſcens.

Rec. cicatricula minima, in fundo ſinguli loculamenti.

Sem. ſolitarium, ovato oblongum, glabrum, albicans, ſubnitidum, inferne in roſtellum umbilicale conicum ſpongioſum elongatum.

Int. duplex, utrumque membranaceum, tenue.

Alb. oblongo ellipticum, carnoſum, durum, albicans.

Emb. breviſſimus, in ſuprema & umbilico contraria albuminis extremitate locatus, cylindricus, niveus. *Cotyl.* breviſſimæ, obtuſæ. *Rad.* craſſa, ſupera.

a.) Fructus axillares, ſecundi. b.) Capſula integra. c.) Eadem diſſecta. d.) Eadem dehiſcens. e. E.) Semina ſeparata. F.) Seminis ſectio longitudinalis, cum ſitu embryonis in albumine. G.) Embryo ſeparatus.

Melampyrum *arvenſe.*

Capſulæ priori ſimiles, ſed gibboſiores & dihiſcendo apice bifidæ. Semina dimidio majora, quam præcedentis, pallide luteſcentia, nitida, roſtello craſſo fungoſo albo. Embryo vix dimidio albumine brevior, umbilico contrarius.

CCCII. MIMVLVS. Linn. *gen. 783.*

Calyx prismaticus, quadri-l. quinquedentatus. Cor. ringens. Stam. quatuor, inæqualia. Stigma bifidum. Capsula ovalis, bilocularis, apice dehiscens. Semina glabra utrinque puncto apiculata.

Mimulus ringens. Tab. 53. fig. 2.

Euphrasia floridana, lysimachiæ glabræ siliquosæ foliis, quadrato caule, ramosior. Pluk. *phyt. t. 393. f. 3.*

Mimulus erectus foliis oblongis linearibus sessilibus. Linn. *h. upf. t. 2. syst. veg. 575.*

Per. Capsula calyce pentagono vestita, ovalis, bilocularis, apice transversim dehiscens. Dissepimentum membranaceum, valvis contrarium.

Rec. oblongum, spongiosum, excavato punctatum, ope membranæ intergerinæ dissepimento utrinque adnatum.

Sem. numerosissima, exigua, ovato oblonga, glabra, pallide straminea, utrinque puncto prominulo rufescente apiculata.

Int. simplex, membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, tenue, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. cylindricus, longitudine fere seminis, lacteus. *Cotyl.* semiteretes, breves. *Rad.* crassa, centripeta.

*

a.) Capsula calyce angulato vestita. b.) Eadem denudata. c. d.) Eadem dehiscens & sæpe per maturitatem in supremo latere rimam agens. e.) Ejusdem sectio transversalis. f.) Receptaculum seorsim spectatum. g.G.) Semina separata. H. I.) Albuminis sectiones cum situ & figura embryonis.

CCCIII. DODARTIA. Tourn. *t. 478.* Linn. *gen. 780.*

Calyx quinquedentatus. Cor. ringens. Stam. quatuor inæqualia. Stigma bifidum. Capsula subglobosa, bilocularis. Sem. plura angulata.

Dodartia orientalis. Tab. 53. fig. 3.

Dodartia orientalis, flore purpurascente. Tourn. *it. 3. p. 208.* Mill. *dict. ic. t. 27.*

Dodartia foliis linearibus integerrimis glabris. Linn. *syst. veg. 574.*

Per. Capsula subglobosa, membranacea, tenuis, utrinque linea depressa inscripta, bilocularis, raro sponte dehiscens.

Rec. subrotundum, scrobiculatum, plano convexum, per laminam intergerinam dissepimento utrinque annexum.

Sem. numerosa, parva, subglobosa, angulata, glabra, cinereo fusca.



Int. duplex: *exterius* tenuissimum; *interius* subcoriaceum, minutissime excavato punctatum, fuscum.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. teretiusculus, rectus, lacteus. *Cotyl.* semicylindricæ, breves. *Rad.* crassa, centripeta.

*

a.) Capsula integra. B) Receptac. scrobiculatum. C.) Capsula dissecta. d. D.) Semina separata. E.) Albumen dissectum cum embryone. F.) Embryo separatus.

CCCIV. BROWALLIA. Linn. *gen.* 773.

Calyx quinquedentatus. Cor. hypocrateriformis. Stam. quatuor inæqualia. Stigma quadrilobum. Capsula bilocularis, apice quadrivalvis. Semina parva, angulata.

Browallia demissa. Tab. 53. fig. 4.

Browallia pedunculis unifloris. Linn. *h. Cliff. t.* 17. *syst. veg.* 572.

Per. Capsula calyce vestita, ovato oblonga, bilocularis, apice quadrifariam dehiscens. Dissepimentum membranaceum, tenue, per maturitatem a parietibus capsulæ secedens, ut unilocularis appareat.

Rec. oblongum, fungosum, scrobiculatum, dissepimento arcte adnatum.

Sem. numerosa, parva, angulata, foveolis & punctis minutissimis exarata, luteo-rufescentia.

Int. duplex: *exterius* spongiosum, tenue; *interius* membranaceum, pallidum.

Alb. semini conforme, carnosum, album.

Emb. teretiusculus, niveus. *Cotyl.* semicylindricæ breves. *Rad.* crassa, centripeta.

*

a. b.) Capsula vestita & denudata. c.) Recept. cum dissepimento connatum. d.) Capsula dissecta. e. E.) Semina separata. F.) Embryo intra albumen.

Capsulam mediæ magnitudinis sistunt figuræ a-d. dantur duplo grandiores.

Positio floris in hoc genere singularis est, nam pedunculus, vel e regione, vel ad latera petiolorum inseritur, sicut in Solanaceis.

CCCV. PEDICULARIS. Tourn. *t.* 77. Linn. *gen.* 746.

Calyx quinquefidus. Cor. ringens. Stam. quatuor inæqualia. Stigma simplex. Capsula bilocularis. Semina pauca. Embryo umbilico contrarius.

Pedicularis

Pedicularis verticillata. Tab. 53. fig. 5.

Pedicularis foliis pinnatis quaternis, floribus purpureis spicatis. Hall. *hist.* 1. *n.* 318. *t.* 8. *f.* 2.

Pedicularis caule simplici, foliis quaternis. Linn. *syst. veg.* 551.

Icon Jacq. *fl. austr.* 3. *t.* 206.

Per. Capsula oblonga, attenuato rostrata, compressiuscula, membranacea, tenuis, bilocularis, margine superiore paulo convexiore longitudinaliter dehiscens. Dissepimentum angustissimum, valvis contrarium.

Rec. parvum, subglobosum, dissepimento prope basin affixum.

Sem. pauca, circiter decem in singulo loculamento, ovata, angulata, utrinque acuminata, altero latere hilo membranaceo angusto albicante stipata, puncticulato striata, fusca. Umbilicus rostellatus incurvus, ex integumento formatus, non callosus.

Int. simplex, tenue, membranaceum.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo-glaucum.

Emb. dimidio albumine paulo brevior & in ejus extremitate superiori locatus, rectus, lutescens. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* crassa, obtusiuscula, supera.

*

a. b.) Capsula integra & dehiscens. C.) Eadem dissecta. D.) Situs receptaculi. e. E.) Semina separata. F.) Seminis latus hilo membranaceo notatum. G.) Embryo intra albumen. H.) Idem separatus.

Quid sint Pedicularis semina tunicata, Linnæo dicta? me fugit.

CCCVI. DIGITALIS. Tourn. *t.* 73. Linn. *gen.* 758.

Calyx quinquepartitus. Cor. campanulata, ventricosa. Stam. quatuor inæqualia. Stigma simplex. Capsula bilocularis: dissepimento duplicato ex inflexis valvularum marginibus. Semina numerosa, subprismatica.

Digitalis purpurea. Tab. 53. fig. 6.

Digitalis. Riv. *monop. t.* 104. Blakw. *herb. t.* 16. Oeder. *flor. dan. t.* 74.

Digitalis foliis ovatis, galea simplici. Hall. *hist.* 1. *n.* 330.

Digitalis calycinis foliolis ovatis acutis, corollis obtusis: labio superiore integro. Linn. *syst. veg.* 562.

Per. Capsula ovato pyramidata, subpubescens, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum ex marginibus valvularum introrsum flexis formatum, duplicatum. Valvulæ per maturitatem sæpe in lateribus rimâ hiantes.

Rec. oblongum, fungosum, hinc convexum, inde subconcavum, mediante lamina integerrima cum axi fructus, non autem cum dissepimento connatum.

Sem.



SEM. numerosa, parva, subparallelipipedea, ab altero latere sulco longitudinali exsculpta, undique punctis excavatis subseriatis conspersa, ferruginea.

INT. duplex: *exterius* subspongiosum; *interius* membranaceum, tenuissimum.

ALB. semini conforme, carnosum, pallide albicans.

EMB. cylindricus, lacteus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* crassa, centripeta.

a. b.) Capsula integra & dehiscens. c.) Receptaculum. d.) Capsula dissecta. e. E.) Semina separata. F.) Seminis latus sulcatum. G. H.) Albuminis sectiones cum situ & figura embryonis.

CCCVII. ANTIRRHINUM. TOURN. *t.* 75. LINN. *gen.* 750.

Calyx pentaphyllus. Cor. personata, basi gibba aut calcarata. Stam. quatuor aut quinque. Stigma simplex. Capsula bilocularis, apice in lacinulas reflexas dehiscens. Semina numerosa.

ANTIRRHINUM Linaria. Tab. 53. fig. 7.

Linaria. RIV. *monop. t.* 83. *f.* 1. BLAKW. *herb. t.* 115.

Antirrhinum foliis linearibus adscendentibus congestis, caule erecto spicato. HALL. *hist.* 1. *n.* 336.

Antirrhinum foliis lanceolato linearibus confertis, caule erecto, spicis terminalibus sessilibus, floribus imbricatis. LINN. *syst. veg.* 557.

PER. Capsula elliptico sphæroidea, utrinque sulco depresso inscripta, bilocularis, apice utrinque in lacinulas 3 — 5, subæquales recurvas dehiscens, relicto inter utramque aperturam arcu stapediformi stylifero. Dissepimentum simplex, membranaceum.

REC. oblongum, fungosum, tuberculis acuminatis scabratum, hinc convexum, inde planiusculum, per membranam intergerinam cum dissepimento utrinque cohærens.

SEM. plurima, horizontaliter incumbentia, bracteata, rotundata, nigricantia, subsplendentia: disco ovato scabriusculo; margine lato membranaceo, ad umbilicum emarginato.

INT. duplex: *exterius* papyraceum, aridum; *interius* membranaceum, tenue.

ALB. ovato oblongum, semine multo angustius, compressum, carnosum, album.

EMB. filiformis, levissime curvatus, niveus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* longa, centripeta.

a. b.) Capsula integra & dehiscens. C.) Eadem dissecta. D.) Receptaculi forma. e. F.) Semina separata. F.) Semen transverse sectum. G.) Albumen denudatum. H.) Ejusdem sectio longitudinalis cum situ embryonis. I.) Embryo separatus.

ANTIRRHINUM *triphyllum.* fig. H.

Linaria hiſpanica. CLUS. *hiſt. 1. p. 320.* — *ſicula.* BOCC. *ſic. 44. t. 22.*

Capſula ovata, biſulca, Linariæ in modum dehiſcens: valvulis tridentatis. Semina (H.) angulata, ſubtriquetra, diſſite ſcrobiculata, ad angulos non marginata, fuſca.

ANTIRRHINUM Orontium. ibid.

Antirrhinum ſylveſtre. BESL. *hort. Eyſt. æſtiv. I. t. 9. f. 3.* — *arvenſe.* RIV. *t. 82. f. 2.*

Antirrhinum foliis ellipticis obtuſis, floribus ſparſis, calycibus ſubulatis longiſſimis, calcare breviſſimo. HALL. *hiſt. 1. n. 334.*

Antirrhinum corollis ecaudatis, floribus ſubſpicatis, calycibus corolla longioribus. LINN. *ſyſt. veg. 557.*

Capſula (a. A. B.) ovato pyramidata, baſi gibba, obliqua, apice tribus foraminibus dehiſcens. Receptac. (C.) teretiuſculum, abſque intermedia lamina diſſepimento adnatum. Semina (d — F.) elliptica; hinc (D.) glabra ex medio angulo in marginem lateralem anguſtum (F.) declivia; inde (E.) convexa, fungoſa, fovea longitudinali profunda (F.) exſculpta. Albumen & embryo ut in præcedentibus. Color ſeminum ferrugineus.

ANTIRRHINUM *majus.* fig. G.

Antirrhinum. RIV. *monop. t. 82. f. 1.*

Capſula præcedentis ſed major, trifora. Semina (G.) ſubgloboſa, ferruginea, foveolis confluentibus ſcrobiculata.

Secundum HALLERUM, ſemina huic anguloſa, atra: mea diverſiſſima, ex fide MARTYNI recenſui.

ANTIRRHINUM *minus.* fig. I.

Linaria arvenſis minima. RIV. *monop. t. 85.* OEDER. *flor. dan. t. 502.*

Capſula ovalis, magnitudine ſeminis raphani, Linariæ in modum bifora: valvulis bi-l. tridentatis breviſſimis. Semina (I.) ovato- aut ſphærico-globoſa, ſulcis acutis profundis longitudinalibus exarata, luteo-ochracea.

ANTIRRHINUM *purpureum.* fig. K.

Linaria flore purpureo minore. RIV. *monop. t. 85. f. 1.*

Capſula ſubgloboſa, Linariæ in modum bifora. Semina (K.) triquetro-angulata, aut compreſſiuſcula: angulis acutis marginatis glabris; interſtitiis vermiculato rugoſis. Color fuſcus aut fumoſus.

CCCVIII. SCROPHULARIA. TOURN. *t. 74.* LINN. *gen. 756.*

Calyx quinquefidus. Cor. ſubgloboſa: labio ſuperiore intus ſquamula acceſſoria aucto. Stam. quatuor inæqualia. Stigma ſimplex. Capſula bilocularis: diſſepimento duplicato, per maturitatem foramine pervio.



SCROPHULARIA aquatica. Tab. 53. fig. 8.

Scrophularia aquatica. BLAKW. *herb. t. 86.* OEDER. *flor. dan. t. 507.*

Scrophularia caule quadrangulo alato paniculato, foliis ovato lanceolatis. HALL. *hist. 1. p. 325.*

Scrophularia foliis cordatis obtusis petiolatis decurrentibus, caule membranis angulato, racemis terminalibus. LINN. *syst. veg. 560.*

PER. Capsula subglobosa, acuminata, bisulca, glabra, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum duplicatum, ex inflexis valvularum marginibus formatum, per maturitatem foramine ovali pertusum, cetera integerrimum, bipartibile.

REC. ovato oblongum, spongiosum, dissepimento utrinque adnatum, per maturitatem contractum in tuberculum crassum, basi foraminis ovalis affixum.

SEM. plurima, ovato globosa, per ætatem sulcata & transversim rugosula, ut cancellata appareant, nigro fusca.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

EMB. teretiusculus, rectus, lacteus. *Cotyl.* breves. *Rad.* longa, crassa, centripeta.

*

a. b.) Capsula integra & dehiscens. c.) Ejus sectio transversalis. D.) Dissepimentum maturum, cum foramine & receptaculo contracto. e. E.) Semina separata. F. G.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis.

CCCIX. CAPRARIA. LINN. *gen. 768.*

Calyx quinquepartitus. Cor. campanulata quinquefida acuta. Stam. quatuor inæqualia. Stigma bilamellatum. Capsula bilocularis. Dissepimentum duplicatum ex inflexo valvularum margine.

CAPRARIA bifora. Tab. 53. fig. 9.

Capraria curassavica. HERM. *parad. 110. ic. 110.*

Capraria foliis alternis, floribus geminis. JACQ. *hist. amer. t. 115.* LINN. *syst. veg. 567.*

PER. Capsula ovato-oblonga, parva, utrinque sulco inscripta, bilocularis: valvulis per maturitatem bifidis. Dissepimentum duplicatum, ex inflexis valvularum marginibus formatum.

REC. oblongum, fungosum, cum axi, non cum dissepimento connatum, per maturitatem liberum.

SEM. numerosa, exigua, subglobosa, angulata, scrobiculata, pallide lutea.

INT. simplex, subspongiosum, tenue.

ALB.

Alb. femini conforme, carnofum, album.

Emb. teretiusculus, lacteus. *Cotyl.* breves. *Rad.* craffa, centripeta.

*

a. B.) Capfula integra & dehifcens. C.) Eadem diffecta. D.) Recept. maturum liberum. e. E.) Semina feparata. F.) Embryo intra albumen.

CCCX. SCOPARIA. Linn. *gen. 143.*

Calyx quadripartitus. Cor. rotata, quadrifida. Stam. quatuor fubæqualia. Stigma fimplex. Capfula bilocularis. Diffepimentum membranaceum, fimplex, valvis parallelum.

Scoparia dulcis. Tab. 53. fig. 10.

Veronica americana erecta dulcis. Sloan. *hift. jam. 1. t. 108. f. 2.*

Scoparia foliis ternis, floribus pedunculatis. Linn. *fyft. veg. 157.*

Per. Capfula parva, fphærica, utrinque fulco infcripta, tenuis, bilocularis, bivalvis. Diffepimentum membranaceum, tenuiffimum, diaphanum, valvulis parallelum, earundemque futuræ affixum.

Rec. orbiculatum, depreffiufculum, fpongiofum, diffepimento utrinque adnatum.

Sem. numerofa, minutula, ovato globofa, obfolete angulata, fcrobiculis minutiffimis feriatim pofitis exarata, fubferruginea.

Int. fimplex, fpongiofum, tenue.

Alb. femini conforme, carnofum, pallidum.

Emb. teretiufculus, lacteus. *Cotyl.* breves. *Rad.* longa, craffa, centripeta.

*

a. B.) Capfula integra & dehifcens. C.) Eadem diffecta. D.) Receptac. diffepimento adnatum. e. E.) Semina feparata. F.) Embryo intra albumen.

CCCXI. GRATIOLA. Linn. *gen. 29.*

Calyx quinquepartitus, bafi auctus foliolis duobus acceffori is. Cor. monopetala irregularis. Stam. quatuor: duobus fterilibus. Stigm. bilabiatum. Capfula bilocularis. Diffepimentum fimplex, valvis parallelum.

Gratiola virginiana. Tab. 53. fig. 11.

Gratiolæ affinis chamædryoides. Pluk. *phyt. t. 193. f. 2.*

Gratiola foliis lanceolatis obtufis fubdentatis. Linn. *fyft. veg. 64.*



PER. Capſula ſubgloboſa, acuminata, utrinque ſulco inſcripta, bilocularis, bivalvis: valvulis apice ſæpe bifidis. Diſſepimentum ſimplex, valvis parallelum, earumque ſuturæ inſertum.

REC. rotundato acuminatum, modice convexum, diſſepimento utrinque arcte adnatum.

SEM. numeroſa, exigua, oblonga, extrorſum craſſiora, punctis excavatis reticulata, ſubſpadicea.

INT. ſimplex, membranaceum, tenue.

ALB. ſemini conforme, tenue, carnoſum, album.

EMB. ſubclavatus, leviſſime curvatus, lacteus. *Cotyl.* ſemicylindricæ, breves. *Rad.* tereti-attenuata, longa, centripeta.

a. B. C.) Capſula integra & dihiſcens. D.) Ejus ſectio transverſalis. e, E.) Semina ſeparata. F. G.) Embryonis ſitus intra albumen.

CCCXII. CYMBARIA. LINN. *gen.* 751.

Calyx decemdentatus. Cor. ringens. Stam. quatuor inæqualia. Stigm. ſimplex. Capſula ſubcordata, membranacea, bilocularis. Receptacula reniformia, maxima. Semina compreſſa.

CYMBARIA daurica. Tab. 53. fig. 12.

Cymbaria daurica pumila incana, linariæ folio, magno flore luteo guttato. AMMAN. *ruth.* 47. *t.* 1. *f.* 2.

Cymbaria. LINN. *ſyſt. veg.* 558.

Ex dono Cl. LAXMANNI.

PER. Capſula elliptico cordata, membranacea, tenuis, fuſco-ſpadicea, utrinque ſulco profundo inſcripta, bilocularis, bivalvis, margine ſaltem dehiſcens. Valvulæ per maturitatem receptaculo anguſtiores. Diſſepimentum valvis contrarium.

REC. grande, fungoſum, candidum, hinc convexum, inde reniformi concavum, & mediante lamina intergerina ſepto utrinque affixum.

SEM. pauca, 12-16. circiter in ſingulo loculamento, oblonga, compreſſa, margine membranaceo irregulari cincta, ex umbilico ſubterminali pendula, deorſum imbricata, ſpadicea.

INT. duplex: *exterius* ſpongioſo membranaceum, nucleo latius; *interius* membranaceum, pallide luteſcens, ſuperficie interna carnoſa.

ALB. nullum, præter ſuperficiem carnoſam integumenti interni.

EMB. inverſus, rectus, luteſcens. *Cotyl.* ellipticæ, ſubfoliaceæ. *Rad.* teretiuſcula, cotyledonibus dimidio brevior, ſupera.

a.) Capſula

*

a.) Capſula matura. B.) Ejus ſectio transverſalis. C.) Situs ſeminum in receptaculo alterius loculamenti denudato. d. D.) Semina ſeparata. E.) Nucleus denudatus. F.) Integumentum interius apertum, cum ſitu embryonis. G.) Embryo ſeparatus.

CCCXIII. ACANTHVS. Tourn. *t. 80.* Linn. *gen.* 793.

Calyx bifolius. Cor. unilabiata, deflexa, trifida. Stam. quatuor inæqualia. Stigmata duo. Capſula bilocularis. Diſſepimentum contrarium, retinaculis ſeminum uncinatis. Semina ſolitaria.

Acanthus mollis. Tab. 54. fig. 1.

Acanthus. Riv. *monop. t. 87.* Blakw. *herb. t. 89.*

Acanthus foliis ſinuatis inermibus. Linn. *ſyſt. veg.* 580.

Per. Capſula ovato oblonga, mucronata, glabra, e ferrugineo luteſcens, bilocularis, bivalvis. Diſſepimentum valvis contrarium, bifidum, retinaculis uncinatis, pro fulciendis ſeminibus dotatum.

Rec. nullum; ſemina diſſepimento ad axillas uncorum affixa.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, grandiuſculum, ovatum, lenticulari-compreſſum, vel & plano convexum, glaberrimum, nitidum, lateo rufeſcens.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, durum; *interius* ſpongioſo membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, luteſcens. *Cotyl.* carnoſæ, plano convexiuſculæ, circa radiculæ ſedem arcte inter ſe connatæ. *Plum.* diphylla: foliolis acuminatis divergentibus. *Rad.* brevis, conica, intra cotyledones latens, centripeta.

*

a. a.) Capſula calyce munita, & denudata. b.) Eadem diſſecta, cum ſitu retinaculorum. c.) Eadem dehiſcens. d.) Semen ſeparatum. e.) Idem transverſe ſectum. f.) Idem bipartitum, cum figura cotyledonum, plumulæ & radiculæ.

CCCXIV. BARLERIA. Plum. *gen. t. 31.* Linn. *gen. 785.*

Calyx quadripartitus: foliolis duobus majoribus. Cor. ringens. Stam. quatuor inæqualia. Stigma bifidum. Capſula angulata bilocularis. Diſſepimentum valvis contrarium, retinaculis ſeminum uncinatis. Semina gemina.

Barleria longiflora. Tab. 54. fig. 2.

Barleria inermis, foliis ovatis ſericeis, bracteis cordatis ſcarioſis, corollis longiſſimis. Linn. *ſyſt. veg.* 577?

Miſſa a Koenigio cum nomine Barleriæ *cordifoliæ.*

Per.



PER. Capſula oblonga, utrinque attenuata, tetragona: lateribus inæqualibus, bilocularis, bivalvis, elaſtice dehiſcens, e caſtaneo atra. Diſſepimentum valvis contrarium, bifidum, retinaculis ſeminum uncinatis, alternis ſtipatum.

REC. nullum; ſemina in axillis retinaculorum ſeſſilia.

SEM. in ſingulo loculamento gemina, rhombeo-rotundata, compreſſa, ut fere bracteata, fuſco ſpadicea, villorum appreſſorum, faſciculis undulatis, in aqua facile ſe ſe in comam floccoſam explicantibus undique tecta.

INT. ſimplex, membranaceum, tenuiſſimum.

ALB. nullum.

EMB. ſemini conformis, niger! an in recenti ſemine viridis? *Cotyl.* oblique cordatæ, planæ, ſubfoliaceæ. *Rad.* incurva, brevis, centripeta.

*

a.) Calycis foliola majora, reticulato venoſa, capſulam obtegentia. b.) Capſula ab altero latere denudata, relictis utrinque calycis foliolis minoribus, lanceolato acuminatis, paleaceo membranaceis, aveniis. c.) Capſula integra. d.) Eadem dehiſcens, cum ſeminibus in ſitu. e. E.) Semina ſeparata. F.) Embryo denudatus. G.) Idem, diductis cotyledonibus.

CCCXV. RVELLIA. PLUM. *gen. t. 2.* LINN. *gen. 748.*

Calyx quinquepartitus. Cor. ringens. Stam. quatuor inæqualia. Stigm. bifidum. Capſula bilocularis. Diſſepimentum valvis contrarium: retinaculis ſeminum uncinulatis. Semina terna l. quaterna.

RUELLIA ſtrepens. Tab. 54. fig. 3.

Ruellia ſtrepens, capitulis comoſis. DILL. *elth. 300. t. 249. f. 321.*

Ruellia foliis petiolatis, pedunculis trifloris brevibus. LINN. *ſyſt. veg. 575.*

PER. Capſula oblonga, ſuperne acuminata, in medio ventricoſa, rotundato tetragona, ad baſin elongata in unguem compreſſum elaſticum; bilocularis, bivalvis. Diſſepimentum bifidum, retinaculis ſeminum uncinulatis, canaliculatis alternantibus ſtipatum.

REC. nullum; ſemina in axillis retinaculorum ſeſſilia.

SEM. in ſingulo loculamento tria ad quinque, rotundato cordata, ſetis minutiſſimis appreſſis ſcabrata, hinc leviter convexa, inde planiuſcula, cinereo-fuſca.

INT. duplex: utrumque membranaceum; interioris ſuperficies interna ſubcarnoſa.

ALB. nullum, præter ſuperficiem carnoſam integumenti interni.

EMB. ſemini conformis, ex albido lividus. *Cotyl.* ovato rotundatæ, foliaceæ. *Plum.* diphylla, foliolis linearibus parallelis. *Rad.* conica, brevis, centripeta.

a.) Capſula

a.) Capſula intra calycem integra. b.) Eadem dehiſcens. C. D.) Valvulæ ſeparatæ. e, E. F.) Semen ſolutum. G.) Embryo denudatus. H.) Cotyledon altera, cum plumula.

CCCXVI. JVSTICIA. Linn. *gen. 27.* Adhatoda Tourn. *t. 79.*

Calyx quinquepartitus, Cor. ringens. Stam. duo. Stigma ſimplex. Capſula bilocularis. Diſſepimentum valvis contrarium: retinaculis ſeminum uncinulatis. Semina ſolitaria, aut plura.

Justicia purpurea. Tab. 54. fig. 4.

Folium tinctorum. Rumph. *amb. 6. p. 51. t. 22. f. 1.*

Juſticia foliis ovatis utrinque mucronatis integerrimis glabris, caule geniculato, ſpicis ſecundis. Linn. *ſyſt. veg. 63.*

Ex herbario Bankſiano.

Per. Capſula parva, ovato lanceolata, in pedunculum transverſe compreſſum elongata, bilocularis, bivalvis; pedunculo elaſtice diſſiliens. Diſſepimentum bifidum, valvis contrarium: retinaculo ſeminum uncinulato ſtipatum.

Rec. nullum; ſemina in axillis retinaculorum ſeſſilia.

Sem. unicum in ſingulo loculamento, ovatum, ad umbilicum leviter emarginatum, compreſſiuſculum, undique granulis acutis ſcabratum, ſordide ruſeſcens.

Int. ſimpliciſſimum, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, curvatus, extus viridis aut lividus, intus albus. *Cotyl.* obovatæ, ſubinæquales, compreſſæ. *Rad.* teretiuſcula, curvula, e vertice ſeminis, ſecundum alterum cotyledonum marginem, deorſum verſus umbilicum inflexa.

a. b. B.) Capſula integra & dehiſcens. c. C.) Semina ſeparata. D.) Semen transverſe ſectum, cum ſitu cotyledonum & radiculæ. E. F.) Embryo denudatus, ab utroque latere ſpectatus in ſitu naturali. G.) Cotyledones diductæ.

CCCXVII. RHINANTHVS. Linn. *gen. 740.*

Calyx quadridentatus. Cor. ringens. Stam. quatuor inæqualia. Stigm. ſimplex. Capſula compreſſa bilocularis. Semina pauca. Embryo ab umbilico remotus.

Rhinanthus Criſta galli. Tab. 54. fig. 5.

Criſta galli. Riv. *t. 92. f. 2.*

Alectorolophus calycibus glabris. Hall. *hiſt. 1. n. 313.*

Rhinanthus corollis labio ſuperiore compreſſo breviore. Linn. *ſyſt. veg. 549.*

Per.



Per. Capsula rotundata, transverse latior, superne emarginata, ad latera membranaceo compressa, in medio lenticularis, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum angustissimum, valvis contrarium.

Rec. tubercula carnosa pyramidalia, e medio dissepimenti utrinque prominentia.

Sem. pauca, octo ad duodecim in singulo loculamento, compressa, reniformia, in medio spadiceo cinerea scabriuscula, ad oras margine membranaceo albicante cincta.

Int. duplex, utrumque tenue, membranaceum.

Alb. ovatum, sursum, f. in extremitate ab umbilico remotiore, acuminatum, compressum, carnosum, albicans.

Emb. teretiusculus, minutus, inversus, lacteus, in remotissima ab umbilico albuminis parte locatus. *Cotyl.* minutulæ, compressæ, subfoliaceæ. *Rad.* cylindrica, crassiuscula, supera.

a. b.) Capsula calyce bifolio quadridentato tecta, eademque denudata. c.) Ejus sectio transversalis. d.) Loculamenta aperta. e.) Semina separata. F.) Semen transverse, & g.) Idem longitudinaliter dissectum, cum situ embryonis. H.) Embryo separatus.

CCCXVIII. CHELONE. Linn. *gen. 748.*

Calyx quinquepartitus. Cor. ringens. Stam. quinque: uno sterili. *Stigm.* simplex. Capsula bilocularis. Dissepimentum duplicatum, ex inflexis valvularum marginibus. Semina bracteata, membranaceo marginata.

Chelone glabra. Tab. 54. fig. 6.

Chelone floribus speciosis pulcherrimis. Mill. *dict. ic. 62. t. 93.* Ehret. *decad. t. 88.*

Chelone foliis petiolatis lanceolatis serratis: summis oppositis. Linn. *syst. veg. 553.*

Per. Capsula ovato globosa, utrinque sulco inscripta, glabra, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum duplicatum, ex inflexis valvularum marginibus formatum.

Rec. oblongum, supra acuminatum, fungosum, in axi capsulæ positum, cum dissepimento non connatum.

Sem. numerosa, subovata, bracteata, lato margine membranaceo cincta, concava, deorsum imbricata, fusco spadicea.

Int. duplex, utrumque membranaceum, tenue.

Alb. subrotundum, semine multo angustius, compressum, carnosum, album.

Emb. inversus, lacteus. *Cotyl.* orbiculatæ, plano-convexiusculæ. *Rad.* teretiuscula, ad umbilicum posita, supera, seu potius centripeta.

a.) Capsula

a.) Capſula integra. b.) Eadem diſſecta. c.) Ejus valvula altera, cum receptaculo. d.) Eadem dehiſcens. e.) Semina ſoluta. F. G.) Albuminis figura & ſitus. H.) Albumen diſſectum cum figura embryonis. I.) Embryo ſeparatus.

CCCXIX. VERONICA. Tourn. *t. 60.* Linn. *gen. 25.*

Calyx quadri-l. quinque partitus. Cor. limbus quadripartitus, lacinia infima anguſtiore. Stam. duo. Stig. ſimplex. Capſula bilocularis, apice emarginata.

Veronica officinalis. Tab. 54. fig. 7.

Veronica. Riv. *monop. t. 93. f. 2.* Blakw. *herb. 143.* Oeder. *flor. dan. t. 248.*

Veronica caule decumbente, foliis ſcabris petiolatis ovatis, ex alis racemoſa. Hall. *hiſt. 1. n. 540.*

Veronica ſpicis lateralibus pedunculatis, foliis oppoſitis, caule procumbente. Linn. *ſyſt. veg. 58.*

Per. Capſula parva, obcordata, utrinque ſulco inſcripta, compreſſa, ſubvilloſa, bilocularis, apice transverſim dehiſcens.! Diſſepimentum anguſtiſſimum, valvis contrarium.

Rec. tubercula carnoſa, conica, medio diſſepimenti utrinque adnata.

Sem. pauca, ſex l. octo in ſingulo loculamento, elliptica, compreſſa, fere bracteata absque margine membranaceo, glabra, lutea.

Int. ſimplex, membranaceum, tenuiſſimum.

Alb. ſemini conforme, luteſcens, ſubcartilagineum, durum.

Emb. minutulus, rectus, niveus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* longa, cylindrica, centripeta.

a. A.) Capſula integra. B.) Eadem diſſecta. C.) Eadem apice dehiſcens. D.) Valvula altera cum receptaculi papillulis. e. E.) Semina ſoluta. F. G.) Albuminis] ſectiones, cum ſitu embryonis ad umbilicum. H.) Embryo ſeparatus.

CCCXX. EUPHRASIA. Tourn. *t. 78.* Linn. *gen. 741.*

Calyx quadrifidus. Cor. ringens. Stam. quatuor inæqualia: antheris inferioribus altero lobo baſi ſpinoſis. Stigm. ſimplex. Capſula bilocularis. Semina pauca, deorſum incumbentia.

Euphrasia officinalis. Tab. 54. fig. 8.

Euphraſia. Riv. *monop. t. 90. f. 1.* Blakw. *herb. t. 427.*

Euphra-



Euphrasia foliis ovatis lineatis argute dentatis. Hall. *hist. n. 303.* Linn. *syst. veg. 549.*

Per. Capsula parva, ovato oblonga, superne compressa, bilocularis, apice transversim dehiscens. Dissepimentum angustum, valvis contrarium.

Rec. nullum; semina dissepimento affixa, deorsum sibi mutuo incumbentia.

Sem. pauca, quatuor l. sex in singulo loculamento, exigua, ovato oblonga, margine membranaceo albo, nunc utrinque, nunc ex uno tantum latere cincta, longitudinaliter striata: striis linearibus albis; interstitiis pallide ferrugineis. Umbilicus compressus in parte superiori seminis.

Int. simplex, membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. teretiusculus, longitudine fere albuminis, lacteus. *Cotyl.* brevissimae. *Rad.* longa, crassa, supera, ad umbilicum conversa.

a. A. B.) Capsula calyce vestita & denudata integra. B.) Eadem dissecta. D.) Dissepimenti situs. e. E.) Semina separata. F. G.) Seminis sectiones cum situ embryonis intra albumen. H.) Embryo separatus.

Euphrasia *Odontites.* Oeder. *flor. dan. t. 655.*

Capsula & dissepimentum ut in praecedenti. Semina ovata, ex altero latere margine membranaceo cincta, candidissima, sulcis elevatis longitudinalibus, striisque similibus transversalibus eleganter cancellata.

CCCXXI. MANULEA. Linn. *gen. 1264.*

Calyx quinquepartitus. Cor. infundibuliformis quinquefida, subirregularis. Stam. quatuor inaequalia. Stig. simplex. Capsula bilocularis: dissepimento duplicato ex inflexis valvularum marginibus. Sem. plurima, parva.

Manulea hirta. Tab. 55. fig. 1.

an *Selago hirta, spicis longissimis, foliis obovatis.* Linn. *suppl. 285. syst. veg. 569?*

Ex herbario Banksiano.

Per. Capsula parva, ovato oblonga, utrinque sulco inscripta, bilocularis, bivalvis: valvulis maturis ad medium usque bifidis. Dissepimentum duplicatum, ex inflexis valvularum marginibus formatum.

Rec. centrale, columnare, oblongum, compressiusculum, dissepimento non adnatum.

Sem. numerosa, parva, subglobosa, obsolete angulata, scrobiculis seriatis exarata, alba.

INT. duplex: *exterius* cruſtaceo-coriaceum; *interius* membranaceum, tenuiſſimum.

ALB. ſemini conforme, tenue, carnoſum, aqueo-pallidum.

EMB. cylindricus, lacteus. *Cotyl.* breves, obtuſæ. *Rad.* craſſa, centripeta.

*

a.) Pars ſpicæ fructigeræ. a. A. B.) Capſula calyce veſtita & nuda, integra. C.) Eadem quadrifariam dehiſcens. D.) Eadem diſſecta. e. E.) Semina ſeparata. F. G.) Embryonis intra albumen ſitus & figura.

A Selagine, non tantum hæc, ſed & omnes reliquæ ſpecies polyſpermæ removendæ ſunt.

CCCXXII. BUCHNERA. LINN. *gen.* 772.

Calyx quinquedentatus. Cor. infundibuliformis, limbo quinquefido æquali. Stam. quatuor, inæqualia. Stigm. ſimplex. Capſula bilocularis. Diſſepimentum ſimplex valvis contrarium. Sem. numeroſa, parva.

BUCHNERA americana. Tab. 55. fig. 2.

Buchnera foliis dentatis lanceolatis trinerviis. LINN. *ſyſt. veg.* 571.

Ex herbario Bankſiano.

PER. Capſula ovato-pyramidata, ſubincurva, altero latere baſi deorſum gibba, biſulca, bilocularis, ſemibivalvis ſ. ad medium ſaltem dehiſcens. Diſſepimentum ſimplex, valvis contrarium.

REC. oblongum anguſtum, fungoſum, totum cum diſſepimento connatum.

SEM. numeroſa, parva, angulata, ferruginea.

INT. ſimplex, membranaceum, tenue.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, aqueo-pallidum.

EMB. cylindricus, rectus, lacteus. *Cotyl.* breves, obtuſæ. *Rad.* craſſa, centripeta.

*

a. b.) Capſula calyce veſtita, & denudata, integra. C.) Eadem dehiſcens. D.) Ejus ſectio transverſalis. e. E.) Semina ſeparata. F. G.) Embryo intra albumen.

CCCXXIII. SCHWALBEA. LINN. *gen.* 744.

Calyx quadrifidus, lobo ſuperiore breviſſimo; duobus lateralibus æqualibus; infimo longiſſimo, apice bifido. Cor. ringens. Stam. quatuor, inæqualia. Stig. ſimplex. Capſula bilocularis. Diſſepimentum duplicatum. Semina paleacea.

SCHWALBEA americana. Tab. 55. fig. 3.

Schwalbea. LINN. *ſyſt. veg.* 551.

Ex herbario Bankſiano.



Per. Capsula elliptico acuminata, glabra, sulco obsoleto utrinque inscripta, bilocularis, bivalvis: valvulis maturis apice interdum bifidis. Dissepimentum duplicatum, ex inflexis valvularum marginibus formatum.

Rec. oblongum, angustum, compressiusculum, dissepimento non adnatum, per maturitatem caducum.

Sem. numerosissima, parva, paleacea, versus umbilicum acuminata, extrorsum latescentia, fine rotundato. Nucleus turgidulus in medio seminis, ad alterum ejus latus.

Int. duplex: *exterius* membranaceum, utrinque ultra nucleum longe protensum; *interius* arachnoideum, albumini adnatum.

Alb. ovato oblongum, compressiusculum, carnosum, aqueo pallidum.

Emb. cylindricus, rectus, lutescens. *Cotyl.* brevissimæ, tenues. *Rad.* longa, centripeta.

*

a.) Calyx basi ventricosus, striatus, capsulam vestiens. b. c.) Capsula denudata. d.) Eadem dehiscens. E.) Ejus sectio transversalis. f. F.) Semina soluta. G. H.) Seminis sectiones, cum embryone intra albumen. I.) Embryo separatus.

CCCXXIV. MELASMA. Berg.

Calyx quinquedentatus, ventricosus, laxus plicato-decagonus. Cor. ringens, gibba. Stam. quatuor inæqualia. Stig. simplex. Capsula pedicellata, bilocularis. Dissepimentum valvis contrarium. Sem. numerosissima, subpaleacea.

Melasma scabrum. Tab. 55. fig. 4.

Melasma. Berg. *cap. 162. t. 3. f. 4.*

Nigrina viscosa. Linn. *mant. 512.*

Gerardia scabra, foliis lanceolatis inferne serratis, caule tetragono. Linn. *syst. veg. 553.*

Ex herbario Banksiano.

Per. Capsula intra calycem maximum campanulatum nigrum latens, ovato pyramidata, apice compressa, bisulca, chartacea, tenuis, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum simplex, valvis contrarium.

Rec. coriaceum, compressum, angustissimum, dissepimento utrinque longitudinaliter adnatum.

Sem. numerosissima, paleacea, lineari cuneiformia, compressa, inique angulata, spadicea.

Int. simplex, membranaceum, venis reticulatum, nucleo paulo amplius.

Alb. . . . . . .

Emb. . . . . . .

a.) Calyx maturus. b.) Capſula denudata, calycis prominentiæ conicæ inſiſtens. C.) Ejus ſectio transverſalis. d. D.) Semina ſoluta. E. F.) Integumenti ſectio transverſalis & longitudinalis, cum cavitate inani pro nucleo.

CCCXXV. ERINUS. Linn. *gen. 771.* Ageratum. Tourn. *t. 422.*

Calyx pentaphyllus. Cor. infundibuliformis, limbo quinquefido ſubæquali. Stam. quatuor inæqualia. Stig. capitatum bilobum. Capſula bilocularis. Diſſepimentum duplicatum. Sem. plurima, parva.

Erinus alpinus. Tab. 55. fig. 5.

Ageratum purpureum. Dalech. *hiſt. 1184.*

Erinus floribus racemoſis. Hall. *hiſt. 1. n. 302.* — *foliis ſpatulatis.* Linn. *ſyſt. veg. 570.*

Per. Capſula parva, ovata, utrinque ſulco inſcripta, bilocularis, bivalvis: valvulis maturis ad medium usque bifidis. Diſſepimentum duplicatum, ex inflexis valvularum marginibus formatum.

Rec. oblongum, compreſſiusculum, diſſepimento non adnatum.

Sem. numeroſa, parva, ovata, ferruginea, tuberculis confertis obſoletis ſcabrata.

Int. ſimplex, ſubcoriaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, duriusculum, aqueo-pallidum.

Emb. cylindricus lacteus. *Cotyl.* breviſſimæ, obtuſæ. *Rad.* craſſa, centripeta.

a. A. B.) Capſula calyce glutinoſo veſtita- & denudata. C.) Eadem dehiſcens. D.) Ejus ſectio transverſalis. e. E.) Semina ſeparata. F. G.) Embryonis intra albumen ſitus & figura.

CCCXXVI. SIBTHORPIA. Linn. *gen. 775.*

Calyx quinquepartitus. Cor. quinquepartita rotata. Stam. quatuor, inæqualia. Stig. ſimplex. Capſula compreſſa bilocularis. Diſſep. contrarium. Sem. pauca.

Sibthorpia europæa. Tab. 55. fig. 6.

Alſine ſpuria puſilla repens, foliis ſaxifragæ aureæ. Pluk. *phyt. t. 7. f. 6.*

Sibthorpia foliis reniformi ſubpeltatis crenatis. Linn. *ſyſt. veg. 572.*

Per. Capſula parva, cordato-rotundata, utrinque ſulco inſcripta, lenticulari compreſſa, bilocularis, bivalvis. Diſſepimentum ſimplex, anguſtiſſimum, valvis contrarium.

Rec. ſubgloboſum, ſpongioſum, tuberculatum, medio diſſepimenti utrinque adnatum.

Sem. pauca, circiter ſex in ſingulo loculamento, parva, ovata, plano convexa, aut ſubangulata, fuſca.



Int. ſimplex, membranaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, album.

Emb. teretiuſculus, lacteus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* craſſa, centripeta.

*

a. A. B.) Capſula cum, & absque calyce. C.) Eadem dehiſcens. D.) Valvula altera cum receptaculo. E.) Capſula diſſecta. f. F.) Semina ſeparata. G. H.) Albuminis ſectiones, cum ſitu & figura embryonis.

CCCXXVII. CELSIA. Linn. *gen.* 757.

Calyx quinquepartitus. Cor. quinquepartita rotata. Stam. quatuor: filamentis barbatis. Stig. ſimplex. Capſ. bilocularis. Diſſepimentum ſimplex valvis contrarium. Semina angulata.

Celsia orientalis. Tab. 55. fig. 7.

Blattaria orientalis agrimoniæ folio. Buxb. *cent.* 1. *t.* 20.

Celſia foliis bipinnatis. Linn. *h. upſ.* 179. *tab.* 1. *ſyſt. veg.* 561.

Per. Capſula obovata, apice compreſſa, utrinque ſulco inſcripta, glabra, bilocularis, bivalvis. Diſſepimentum ſimplex, valvis contrarium.

Rec. ſemicylindricum, fungoſum, diſſepimento utrinque adnatum.

Sem. numeroſa, parva, triquetra, aut varie angulata, verſus umbilicum acuminata, profunde ſcrobiculata, cinereo fuſca.

Int. duplex: *exterius* coriaceum; *interius* membranaceum, utrumque tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, aqueo-pallidum.

Emb. teretiuſculus, lacteus. *Cotyl.* ſemicylindricæ breves. *Rad.* craſſa, centripeta.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem dehiſcens. C.) Ejus ſectio transverſalis. d. D.) Semina ſeparata. E. F.) Embryonis figura & ſitus intra albumen.

CCCXXVIII. VERBASCUM. Tourn. *t.* 61. Linn. *gen.* 245.

Calyx quinquepartitus. Cor. quinquepartita rotata. Stam. quinque: filamentis barbatis. Stig. ſimplex. Capſula bilocularis. Diſſepimentum duplicatum ex inflexis valvularum marginibus. Semina plura.

Verbascum phœniceum. Tab. 55. fig. 8.

Verbaſcum foliis ovatis nudis crenatis radicalibus, caule ſubnudo racemoſo. Linn. *ſyſt. veg.* 219.

Icon Jacq. *auſtr.* 2. *t.* 125.

Per.

PER. Capſula ovato acuminata, utrinque ſtria longitudinali inſcripta, coriacea rigida, bilocularis, bivalvis: valvis maturis ſæpe ad medium usque bifidis. Diſſepimentum duplicatum, ex inflexis valvularum marginibus formatum.

REC. ovato globoſum, ſpongioſum, in axi fructus poſitum, per maturitatem deciduum.

SEM. plura, ovato globoſa, ſubangulata, ſcrobiculata, fuſca.

INT. duplex, coriaceum & membranaceum, utrumque tenue.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, aqueo-pallidum.

EMB. tereti-compreſſus, rectus lacteus. *Cotyl.* oblongæ, anguſtæ, ſubfoliaceæ. *Rad.* brevis, gracilis, centripeta.

*

a. B.) Capſula integra & dehiſcens. C.) Ejus ſectio transverſalis. d.) Valvula a parte interna ſpectata. e. E.) Semina ſeparata. F. G.) Embryo intra albumen.

CCCXXIX. HYDROLEA. LINN. *gen. 318.*

Calyx pentaphyllus. Cor. rotato-campanulata. Stam. quinque: filamentis baſi cordatis. Styl. duo. Capſula bilocularis. Diſſepimentum contrarium. Recept. maximum. Semina parva.

HYDROLEA ſpinoſa. Tab. 55. fig. 9.

Hydrolea. LINN. *ſyſt. veg. 265.*

Ex herbario Bankſiano.

PER. Capſula ovata, acuminata, utrinque ſulco inſcripta, membranacea, tenuiſſima, ſubdiaphana. Diſſepimentum ſimplex, anguſtiſſimum, valvis contrarium.

REC. maximum, fungoſum, ſcrobiculatum, ſulco, cui ſeptum inſeritur, quaſi in duo hemiſphæria partitum.

SEM. numeroſiſſima, parva, ovata, verſus umbilicum attenuata, obſoletiſſime ſulcata, pallide ruſeſcentia.

INT. duplex: *exterius* coriaceum; *interius* membranaceum, ſuperficie interna carnoſum.

ALB. nullum, præter ſuperficiem carnoſam integumenti interni.

EMB. ſubclavatus, rectus, luteus. *Cotyl.* plano-convexæ, extrorſum paulo craſſiores. *Rad.* conica, brevis, centripeta.

*

a.) Ramuli frugiferi apex, cum capſulis clauſis. b.) Capſula dehiſcens. C.) Ejus ſectio transverſalis. D.) Receptac. denudatum. e. E.) Semina ſeparata. F. G.) Embryonis ſitus & figura intra ſeminis integumenta. H.) Embryo ſeparatus.

CCCXXX.



CCCXXX. OPHIORRHIZA. Linn. *gen. 210.*

Calyx quinquepartitus. Cor. infundibuliformis. Stam. quinque. Styl. unicus, ſtigmate duplici. Capſula biloba. Recept. libera, pedicellata. Sem. minima angulata.

Ophiorrhiza Mungos. Tab. 55. fig. 10.

Ophiorrhiza foliis lanceolato-ovatis. Linn. *mat. med. t. 1. ſyſt. veg. 197.*

Ekawerya & Naghawalli. zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Capſula transverſim latior ſ. biloba, lobis oblongis, horizontali divergentibus, obtuſis; ſuperne in aciem membranaceam compreſſa; inferne ſubventricoſa, ſulco medio utrinque inſcripta, bilocularis, ſecundum marginem ſuperiorem dehiſcens. Diſſepimentum anguſtiſſimum, valvis contrarium.

Rec. longum, gracile, tereti acuminatum, inferne in breviſſimum pedunculum attenuatum atque medio diſſepimenti utrinque affixum, cætera undique liberum, horizontali-adſcendens, per maturitatem deciduum.

Sem. numeroſiſſima, exiliſſima, varie angulata, verſus umbilicum inſigniter acuminata, ferruginea.

Int. ſimplex, coriaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, duriusculum, aqueo-pallidum.

Emb. obovato-acuminatus, lacteus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* conica, centripeta.

*

a.) Pars corymbi, compoſiti ex ſpicis duabus filiformibus, cum capſulis ſeſſilibus. a. A.) Capſula clauſa. B.) Eadem dehiſcens. C.) Loculamenta aperta, cum ſitu receptaculi. d. D.) Semina ſeparata. E. F.) Embryonis figura & ſitus intra albumen.

Hanc toto cœlo a vera *Radice Mungos.* Kæmpf. *amoen. p. 578.* diſtare, quilibet, ex comparatis deſcriptionibus fructus, facile intelliget.

CCCXXXI. NICOTIANA. Tourn. *t. 41.* Linn. *gen. 248.*

Calyx quinquedentatus. Cor. infundibuliformis. Stam. quinque. Styl. unicus. Capſula bilocularis. Recept. maximum plano-convexum. Semina parva, ſubreniformia.

Nicotiana Tabacum. Tab. 55. fig. 11.

Petum Tabacum. Blakw. *herb. t. 146.*

Nicotiana foliis lanceolato ovatis ſeſſilibus decurrentibus, floribus acutis. Linn. *ſyſt. veg. 221.*

Per. Capſula ovato-conica, calyce veſtita, glabra, quatuor ſtriis depreſſis notata, bilocularis, apice quadrifariam dehiſcens. Septum ſimplex, valvis contrarium.

Rec.

Rec. maximum, fungoſum, ovato acuminatum, hinc convexum, inde planum, aut reniformi-concavum, ope laminæ intergerinæ, ſepto utrinque affixum.

Sem. numeroſiſſima, exigua, ovata, ſubreniformia, lineis l. nervis elevatis (ſi recentia aut in aqua emollita fuerint) egregie reticulata, ſpadiceo-luteſcentia.

Int. duplex, coriaceum & membranaceum, utrumque tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, aqueo-pallidum.

Emb. teretiuſculus, leviter curvatus, niveus. *Cotyl.* ſemicylindricæ. *Rad.* longa, craſſa, centripeta.

*

a. b.) Capſula denudata, integra-& dehiſcens. c.) Eadem diſſecta, cum figura & inſertione receptaculi. d. D.) Semina exſiccata, rugoſa. E.) Seminis recentis ſuperficies reticulata. F.) Embryo intra albumen.

CCCXXXII. BLAIRIA. Houst.

Calyx quadri-l. quinquedentatus, per maturitatem bivalvis. Cor. infundibuliformis quinquefida. Stam. quatuor: duobus ſæpe ſterilibus. Styl. unicus. Semina duo, oſſea, nuda.

Blairia mexicana. Tab. 56. fig. 1.

Verbena mexicana, trachelii folio, fructu aparines. Dill. *elth. 407. t. 302. f. 389.*

Verbena diandra, ſpicis laxis, calycibus fructus reflexis rotundato didymis hiſpidis. Linn. *ſyſt. veg. 66.*

Per. nullum, præter calycem perſiſtentem, ſemina obtegentem, ſetis ſcabratum.

Rec. nullum. Semina fundo calycis affixa.

Sem. duo, oſſea, in globulum ovatum coadunata; hinc convexa, tuberculata, inde glabra, planiuſcula, aut leviter concava; pallida.

Int. duplex: *exterius* oſſeum, craſſum, durum; *interius* papyraceum, friabile, candidiſſimum.

Alb. nullum.

Emb. arcuatus, ſubcompreſſus, erectus, albus. *Cotyl.* oblongæ, plano-convexæ, longitudine dimidii embryonis. *Rad.* conica, compreſſa, infera.

*

a. A.) Semina coadunata, calyce ſcabro veſtita. B.) Eadem ſeparata. c. C.) Seminis pars dorſalis. d. D.) Ejusdem latus ventrale. E.) Integ. oſſeum transverſim ſectum. F.) Embryo membrana interna veſtitus. G.) Idem denudatus.

Blairia javanica. ibid.



Verbena spicis numerosis oblongo conicis, foliis ovato oblongis subcrenulatis, caule erecto. Burm. *fl. ind. p. 12. t. 6. f. 2.*

Spicæ subcylindricæ (a. A.), basi crassiores. Corolla (B.) quinquefida. Calyx maturus (B. c. C.) bivalvis. Semina in globum coadunata (D.), plano convexa (F. F.), glabra, albicantia. Integ. cartilagineo coriaceum. Embryo (G.) teretiusculus, rectus, lacteus. Rad. infera.

Blairia nodiflora. ibid.

Verbena nodiflora. Bauh. *prodr. 125. l. ic.* Burm. *fl. ind. t. 6. f. 1.*

Verbena tetrandra spicis capitato conicis, foliis serratis, caule repente. Linn. *syst. veg. 66.*

Calyx maturus (a. A.) bifidus. Semina (b. B.) oblonga, plano-convexa (C.), rufescentia aut luteola, glabra. Integ. coriaceum. Embryo (D.) subcylindricus, rectus, erectus, lacteus.

CCCXXXIII. LIPPIA. Houst. Linn. *gen. 781.*

Calyx quadridentatus, per maturitatem bivalvis. Cor. infundibuliformis quadrifida. Stam. quatuor. Styl. unicus. Semina duo ossea, calyce corticata. Embryo erectus.

Lippia americana. Tab. 56. fig. 2.

Lippia capitulis pyramidatis. Linn. *syst. veg. 574.*

Fruct. longe pedunculati, capitati. Capitula ovato globosa, magnitudine pisi majoris, imbricata squamis numerosissimis, latissimis, basi emarginatis, apice mucronatis, calyces occultantibus.

Per. nullum. Calyx maturus bivalvis, valvulis membranaceis, carinatis, *hispidis*, semina externe obtegentibus.

Rec. nullum, præter fundum calycis, cui semina affixa.

Sem. duo, coadunata, ovata, subossea, hinc convexa, glabriuscula, inde plana, aut subconcava; albicantia.

Int. duplex: *exterius* crustaceo cartilagineum, crassiusculum; *interius* membranaceum, tenuissimum, pallidum.

Alb. nullum.

Emb. figurâ cavitatis seminis, erectus, albus. *Cotyl* obovatæ, carnosæ; altera plano-convexa; altera utrinque plana. *Rad.* acuminata, minima, infera.

*

a.) Fructus pedunculati. b. B.) Bracteæ florales. c. C.) Calyx maturus, semina obtegens. D.) Idem bipartitus. e. E.) Semina coadunata. F.) Seminis dorsum. G.) Ejusdem venter. H.) Semina transversim secta. I.) Embryo denudatus.

Ex

Expungendum & cum Blairia ſociandum eſſe hoc genus, ſua ſponte liquet; calyx enim certiſſime ſuperus non eſt.

CCCXXXIV. VOLKAMERIA. Linn. *gen.* 788.

Calyx quinquefidus. Cor. ringens quinquepartita. Stam. quatuor inæqualia. Stig. bifidum. Bacca dipyrena: oſſiculis bilocularibus.

Volkameria aculeata. Tab. 56. fig. 3.

Liguſtrum aculeatum, fructu teſticulato. Plum. *ic. t.* 164. *f.* 1.

Clerodendrum fruticoſum ſpinoſum, foliis inferioribus confertis; ſuperioribus oppoſitis, pedunculis tripartitis alaribus. Brown. *hiſt. jam.* 262. *t.* 30. *f.* 2.

Volkameria ſpinis petiolorum rudimentis. Jacq. *hiſt. amer.* 185. *t.* 117. Linn. *ſyſt. veg.* 577.

Ex herbario Bankſiano.

Per. Bacca ſubrotunda, exſucca, tetracollis, quadriſulca, nitida, dipyrena, bifariam ſecedens. Oſſicula duo cartilaginea, obcordata, hinc convexa, ſulco medio inſcripta, inde plana, glabriuſcula, bilocularia.

Rec. nullum; ſemina baſi loculamentorum affixa.

Sem. ſolitaria, ovato oblonga, hinc convexa, inde ſubangulata, rufeſcentia.

Int. duplex, utrumque membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* carnoſæ, plano convexæ. *Rad.* minima, conica, infera.

a. A.) Bacca integra, calyce excepta. B.) Eadem transverſe ſecta. C. D.) Oſſicula denudata. E.) Oſſicula coadunata, transverſim ſecta. f. F.) Semina ſeparata. G.) Embryo denudatus.

CCCXXXV. LANTANA. Linn. *gen.* 765.

Calyx obſolete quadridentatus. Cor. monopetala, limbo quadrifido inæquali. Stam. quatuor ſubinæqualia. Styl. unicus; ſtigma uncinato refractum. Drupa baccata: putamine triloculari: loculamento inferiore ſterili.

Lantana aculeata. Tab. 56. fig. 4.

Viburnum americanum odoratum, urticæ foliis latioribus, ſpinoſum, floribus miniatis. Pluk. *phyt. t.* 233. *f.* 5.

Lantana foliis oppoſitis, caule aculeato ramoſo, ſpicis hemiſphæricis. Linn. *ſyſt. veg.* 566.

Per. Drupa baccata, mollis, ovata, atra, glaberrima, nitida. Caro pulpoſa, tenuis. Putamen oſſeum, gigartoides; ſupra craſſum, obtuſum, cum duobus lobulis lateralibus,



libus, deorſum vergentibus; infra in roſtrum conicum compreſſum elongatum; triloculare, loculamentis duobus ſuperioribus fertilibus; inferiori ſ. intermedio, vacuo, ſterili.

Rec. nullum; ſemina parti ſupremæ loculamentorum affixa.

Sem. in ſingulo loculamento ſuperiori unicum, obovatum, deorſum inſigniter acuminatum, compreſſiuſculum, album, in vertice areola fuſca notatum.

Int. ſimplex, membranaceum, aridum, candidum, friabile.

Alb. nullum, præter tenuiſſimam laminam carnoſam integumenti.

Emb. ſemini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* ellipticæ, carnoſæ, tenues. *Rad.* tereti acuminata, infera.

a.) Spica matura integra. b.) Drupa transverſim ſecta. C. D.) Putamen denudatum. E.) Ejusdem loculamenta aperta. f. F.) Semen ſeparatum. G.) Embryo denudatus.

CCCXXXVI. GMELINA. Linn. *gen.* 763.

Calyx obſolete quadridentatus. Cor. quadrifida campanulata. Stam. quatuor inæqualia. Antheræ duæ bipartitæ & duæ ſimplices. Styl. unicus. Drupa baccata, putamine triloculari: loculamento inferiore ſterili.

Gmelina lobata. Tab. 56. fig. 5.

Jamboſa ſylveſtris parvifolia. Rumph. *amb. 1. p. 129. t. 40.*

Gmelina aſiatica. Linn. *ſyſt. veg. 565.*

E collect. ſem. hort. lugd.

Per. Drupa baccata, ovata, magnitudine zizyphi domeſticæ, atra, glabra. Caro in vetuſto fructu ſpongioſa. Putamen oſſeum, obovatum, ſuperne craſſum, cum lobulis duobus lateralibus; inferne inſigniter acuminatum; intus triloculare: loculamentis duobus ſuperioribus fertilibus; tertio inferiori conſtanter ſterili.

Rec. nullum; ſemina ſupremæ parti loculamentorum affixa.

Sem. in ſingulo loculamento ſuperiori unicum, ovatum, obeſulum, hinc magis convexum, inde planiuſculum, albicans aut pallide ſtramineum, caruncula parva umbilicali ſub vertice notatum.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, albus. *Cotyl.* ellipticæ, carnoſæ, craſſiuſculæ. *Rad.* conica, minima, infera.

a.) Drupa

a.) Drupa integra. b.c.) Putamen denudatum. d.e.) Ejusdem sectio transversalis & longitudinalis, cum situ loculamentorum. f.) Seminis dorsum. g.) Ejus pars ventralis, cum caruncula umbilicali. h.) Embryo denudatus.

Cumbulu. Hort. Mal. 1. p. 75. t. 41. nequaquam Bignonia Catalpa, sed genuina Gmelinæ species est, ut ex fructu abunde patet.

CCCXXXVII. PREMNA. Linn. *gen. 1316.*

Calyx orbiculatus integerrimus, aut obsolete bilobus, etiam obiter quadridentatus. Cor. quadrifida. Stam. quatuor inæqualia. Styl. simplex. Drupa baccata: putamine quadriloculari. Semina solitaria.

Premna serratifolia. Tab. 56. fig. 6.

Sambucus zeylanica odorata aromatica. Herm. *mus. zeyl. 14.* Burm. *zeyl. 209.*

Premna foliis serratis. Linn. *syst. veg. 565.*

Mindi. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Drupa baccata, parva, sphærica, rufescens, aut fusca. Caro tenuis, subcoriacea. Putamen osseum, subglobosum s. rotunde tetragonum, quadriloculare, ad axem perforatum.

Rec. nullum; semina basi affixa.

Sem. in singulo loculamento unicum, ovatum, deorsum acuminatum, hinc convexum, inde obsolete angulatum, pallidum.

Int. simplex, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* obovatæ, compressæ. *Rad.* acuminata, infera.

a. A.) Drupa integra, cum calyce integerrimo. Z.) Alia cum calyce obsolete quadridentato. B.) Putamen superne denudatum. C.) Idem transverse sectum. d. D.) Semina ab utroque latere spectata. E.) Embryo denudatus.

CCCXXXVIII. VITEX. Tourn. *t. 373.* Linn. *gen. 790.*

Calyx quinquedentatus. Cor. ringens bilabiata. Stam. quatuor, inæqualia. Styl. unicus, stigmatibus duobus. Drupa baccata, putamine quadriloculari. Sem. solitaria.

Vitex Agnus castus. Tab. 56. fig. 7.

Vitex. Riv. *monop. t. 118.*

Vitex foliis digitatis serratis, spicis verticillatis. Linn. *syst. veg. 578.*

Per.



PER. Drupa baccata, calyce excepta, globosa, apiculata, rufescens, magnitudine grani piperis majoris. Caro tenuis subaromatica. Putamen osseum, ovato globosum, deorsum acuminatum, quadriloculare.

REC. nullum; semina basi affixa.

SEM. in singulo loculamento unicum, oblongum, inferne acuminatum, angulatum, rufescens.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, erectus, lutescens. *Cotyl.* oblongæ, carnosæ, compressæ. *Rad.* acuminata, brevis, infera.

*

a. A.) Drupa integra. B.) Putamen superne denudatum. C.) Idem dissectum. d. D.) Semina separata. E.) Semen transverse sectum. F.) Embryo denudatus.

Veram baccam tetraspermam, ut vulgo volunt, frustra in Vitice quæres; nec corollam sexfidam mihi unquam videre contigit, nisi in figuris I. R. H. unde generis characterem hausit LINNÆUS.

CCCXXXIX. CITHAREXYLON. LINN. *gen.* 760.

Calyx quinquedentatus. Cor. infundibuliformi rotata: laciniis æqualibus. Stam. quatuor inæqualia. Styl. simplex. Bacca dipyrena: ossiculis bilocularibus.

CITHAREXYLON paniculatum. Tab. 56. fig. 8.

Ex herbario Banksiano. Habitat in Jamaica.

PER. Bacca calyce brevi campanulato excepta, ovata, atra, glabra, unilocularis, dipyrena. Ossicula ovata, dura, plano convexa, sulco obsoleto in dorso inscripta, bilocularia.

REC. nullum; semina basi affixa.

SEM. in singulo loculo unicum, oblongum, subtrigonum, rufescens.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* oblongæ, carnosæ. *Rad.* acuminata, infera.

*

a. A.) Bacca integra. B.) Ossicula denudata. C.) Bacca transversim secta. D.) Ossicula separata. e. E.) Semina soluta. F.) Embryo denudatus.

Sola corollæ forma a Volkameria differt.

CCCXL.

CCCXL. CLERODENDRVM. Linn. *gen.* 789.

Calyx quinquefidus campanulatus. Cor. infundibuliformis, quinquefida. Stam. quatuor. Styl. unicus. Bacca unilocularis tetrapyrena, per maturitatem ſæpe quadripartibilis. Oſſicula unilocularia.

Clerodendrum infortunatum. Tab. 57. fig. 1.

Petaſites agreſtis. Rumph. *amb.* 4. *p.* 108. *t.* 49.

Clerodendron folio lato & acuminato. Burm. *zeyl.* 66. *t.* 29.

Clerodendrum foliis cordatis tomentoſis. Linn. *ſyſt. veg.* 578.

Pinnakola. zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Bacca ſucculenta, calycis laciniis triangularibus trinerviis contecta, ſubgloboſa, depreſſiuſcula, ſulco cruciato in vertice inſcripta, unilocularis, tetrapyrena. Cuticula tenuis, glaberrima, ſplendens, non dehiſcens. Pulpa mollis, per ætatem evaneſcens. Oſſicula ſuboſſea, hinc convexa rugoſa, inde angulata glabra, unilocularia.

Rec. nullum; ſemina baſi affixa.

Sem. in ſingulo oſſiculo unicum, eidemque conforme, ruſeſcens.

Int. duplex, utrumque membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* ovato oblongæ, carnoſæ, craſſæ, plano convexæ. *Rad.* minima, ſubgloboſa, infera.

a, b.) Bacca intra calycem & denudata. c.) Eadem diſſecta, cum oſſiculis in ſitu. d. d. e. e.) Oſſicula ab utraque parte ſpectata. f.) Oſſiculum diſſectum. g.) Nucleus integumento veſtitus. h.) Embryo denudatus.

Clerodendrum inerme. ibid.

Nir notsjil. Rheed. *mal.* 5. *p.* 97. *t.* 49. bene.

Volkameria ramis inermibus. Linn. *ſyſt. veg.* 577.

Burende. zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

Bacca turbinata (a), tetracollis, tetrapyrena (b), per maturitatem quadripartibilis (c. c.). Caro craſſiuſcula, ſuberoſa, dorſo pyrenarum adnata. Pyrenæ coriaceo-cruſtaceæ, albicantes, deorſum inſigniter acuminatæ, ſuperne rotundato gibbæ, uniloculares (d.). Semina (e.) cavitati oſſiculorum reſpondentia. Embryo (f. g.) erectus, carnoſus, albus.

Unicum quidem ſemen, ſuo Clerodendro, tribuit Burmannus, & hunc manifeſtum errorem ſuum quoque fecit Linnæus: in omnibus enim Pinnakolæ baccis conconſtanter reperio ſemina quatuor, & totidem quoque Petaſitæ ſuo adſcribit Rumphius.

CCCXLI.



CCCXLI. OVIEDA. Linn. *gen.* 787.

Calyx quinquefidus. Cor. monopetala infundibuliformis trifida. Stam. quatuor inæqualia. Styl. unicus. Bacca unilocularis tetrapyrena, per maturitatem quadripartibilis. Officula unilocularia.

Ovieda mitis. Tab. 57. fig. 2.

Ovieda foliis lanceolatis subrepandis. Burm. *flor. ind. 136. t. 43. f. 1. 2.* Linn. *syst. veg.* 577.

Ex herbario Banksiano.

Per. Bacca succulenta, calycis laciniis acute triangulis contecta, subglobosa, unilocularis, tetrapyrena, per maturitatem exarescens, quadripartibilis. Cuticula matura subspongiosa, rugosa, dorso pyrenarum adnata. Pyrenæ regulariter quatuor, sed plerumque duæ tantum adolescentes, coriaceo-crustaceæ, hinc gibbæ, rugosæ, inde concavæ aut angulatæ, uniloculares.

Rec. nullum; semina basi affixa.

Sem. in singulo loculo unicum, eidemque conforme, rufescens.

Int. simplex, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* obovatæ, carnosæ, crassæ, plano-convexæ. *Rad.* conica, brevis, infera.

a.) Calyx maturus amplus, fructum obtegens. b.) Officuli maturi dorsum. c.) Ejusdem pars ventralis. C.) Bacca monopyrena, cum tribus ovulis abortivis ad basin. d.) Bacca dipyrena. e.) Officulum decorticatum a parte ventrali spectatum. f.) Ejusdem & embryonis sectio transversalis. g.) Embryo denudatus.

Ovulorum numerus quaternarius, uti naturalis, ita quoque constantissimus est.

Valdia Plumieri, diversissimi generis planta est, si recte se habet genericus character, quem ei tribuit Adansonus. *fam. 2. p. 157.*

CCCXLII. DVRANTA. Linn. *gen.* 786.

Calyx quinquedentatus. Cor. monopetala infundibuliformis quinquefida. Stam. quatuor inæqualia. Styl. unicus. Bacca unilocularis tetrapyrena: officulis bilocularibus.

Duranta Plumieri. Tab. 57. fig. 3.

Castorea racemosa, flore cæruleo, fructu croceo. Plum. *ic. t. 79.*

Duranta calycibus fructescentibus contortis. Linn. *syst. veg.* 577.

Per.

Per. Bacca ſucculenta, calyce involuta, ovato globoſa, rubra l. crocea, unilocularis, tetrapyrena. Calyx maturus ventricoſus, vittis quatuor ſaturatius coloratis, totidemque aliis pallidis, diaphanis inſignitus, ſuperne coarctatus, quinquedentatus: dentibus ſubulatis dextrorſum contortis. Caro tenuis, pulpoſa. Oſſicula quatuor dura, triquetra, in dorſo arcuata, bilocularia.

Rec. nullum; ſemina baſi affixa.

Sem. in ſingulo loculo unicum, eidemque conforme, rufeſcens.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. oblongus, cuneiformi compreſſus, erectus, lacteus. *Cotyl.* ovatæ, carnoſæ, planiuſculæ. *Rad.* acuminata, brevis, infera.

*

a. A.) Bacca calyce contecta. b. B.) Eadem denudata. C.) Ejus ſectio transverſalis. D.) Oſſiculum ſeparatum. E.) Idem diſſectum. f. F.) Semen ſolutum. G.) Embryo denudatus.

CCCXLIII. MICROCOS. Burm.

Calyx pentaphyllus, inferus. Cor. pentapetala, parva. Stam. numeroſa. Styl. unicus. Drupa baccata. Putamen fibris crinitum triloculare. Semina apice affixa.

Microcos paniculata. Tab. 57. fig. 4.

Schageri-cottam. Rheed. *mal. 1. p. 105. t. 56.* bene.

Microcos foliis alternis oblongis acuminatis. Burm. *zeyl. 159. t. 74.*

Grewia foliis ovato oblongis, floribus paniculatis. Linn. *ſyſt. veg. 827.*

E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Drupa ſupera obovata, obſolete trigona, rugis arcuatis pulchre vermiculata, ceterum glaberrima, nigro fuſca. Cuticula tenuiſſima, cum fibris putaminis cohærens. Caro per ætatem exareſcens. Putamen oſſeum, craſſiſſimum, obovatum, deorſum in mucronem attenuatum, undique fibris oſſeis capillaribus, arcuatim inflexis, denſe crinitum, triloculare, ad axem perforatum.

Rec. cicatricula calloſa in ſuprema parte anguli interni loculamentorum.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, obovatum, hinc convexiuſculum, inde angulatum & in parte ſuperiore umbilico notatum, rufeſcens.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, pallidum.

Emb. magnitudine fere albuminis, compreſſus, erectus, luteus. *Cotyl.* cordato-rotundatæ, foliaceæ. *Radic.* teretiuſcula, infera.

 a. A.) Drupa



a. A.) Drupa integra. B.) Cuticula ſuperne detracta. C.) Putamen integrum, a parte anteriore crinibus denudatum. D. E.) Ejusdem ſectio transverſalis & longitudinalis, cum cicatricula receptaculi. f. F.) Semina ſeparata. G. H.) Albuminis ſectiones, cum ſitu & figura embryonis.

Cum Grewia ſociari nequit. Nam Grewiæ ſunt: 1° Bacca di-l. tetrapyrena; 2° Oſſicula bi-l. quadrilocularia. 3° Semina exalbuminoſa, horizontalia. 4° Embryonis radicula centripeta.

CCCXLIV. ELÆODENDRVM.

Flos.... Drupa ſupera baccata. Putamen triloculare hirtum. Semina baſi affixa, geminata.

ELÆODENDRUM indicum. Tab. 57. fig. 5.

Bois d'olive: cum hoc nomine miſſum a Sereniſſ. b. m. CAROLINA March. Bad.

an *Elæodendrum orientale.* JACQ. *rar. t. 32.* LINN. *ſyſt. veg. 241?*

PER. Drupa baccata, obovata, aut elliptica, rubicunda, ſupera. Caro tenuis, fibris capillaribus a putamine oriundis intertexta. Putamen oſſeum, craſſiſſimum, extus (plerumque) fibris capillaribus rigidiuſculis hirtum, tribusque ſulcis profundis inferne exſculptum, rotundato trigonum, triloculare: loculamentis compreſſiuſculis, glaberrimis; uno aut duobus ſæpe obliteratis.

REC. cicatricula parva, albicans, paulo ſupra baſin anguli interni loculamentorum.

SEM. in ſingulo loculamento gemina, altero conſtanter abortante & ſquamulæ emarcidæ forma, baſi alterius affixo; altero oblongo, compreſſiuſculo, ruſeſcente, vaſis undulatis & reticulatis inſignito. Umbilicus in imo latere interno ſeminis.

INT. ſimplex, membranaceum, aridum, albumini arctiſſime adhærens.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, duriuſculum, l. ſubcartilagineum, candidum.

EMB. longitudine albuminis, compreſſus, erectus, albus. *Cotyl.* oblongæ, foliaceæ, omnium tenuiſſimæ. *Rad.* linearis, compreſſa, recta, infera.

a.) Drupa integra. b.) Putamen ſuperne denudatum. c.) Drupa transverſim ſecta. d. D.) Semina ſoluta. E. F.) Albuminis ſectiones, cum ſitu & figura embryonis.

CCCXLV. TECTONA. LINN. *gen. 1371.*

Calyx maturus inflatus: ore contracto quinquedentato. Cor. infundibuliformis quinquefida. Stam. quinque. Styl. unicus. Drupa ſicca hirta. Putamen quadriloculare. Semina ſolitaria.

TECTONA

Tectona grandis. Tab. 57. fig. 6.

Tekka. Rheed. *mal. 4. p. 57. t. 27.*

Jatus. Rumph. *amb. 3. p. 34. t. 18.*

Tectona. Linn. *syst. veg. 199.*

Theki. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Drupa exsucca, intra calycem inflatum latens, subglobosa, depressiuscula, rotundato tetragona, undique villis rudiusculis crispis & cinerascentibus hirsuta. Cortex suberoso spongiosus, friabilis. Putamen osseum, subglobosum, tuberculo rotundo terminatum, quatuor sulcis elevatis angustioribus totidemque toris rotundatis crassioribus exaratum, quadriloculare, ad axem perforatum.

Rec. nullum; semen vertici loculamentorum affixum.

Sem. in singulo loculamento unicum, lenticulari turgidulum, e cinereo-albicans & a latere interno, rufescente funiculo umbilicali, a vertice ad basin descendente, notatum.

Int. simplex, membranaceum, aridum, tenue, puncto fusco chalazino in vertice insignitum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, candidissimus. *Cotyl.* ellipticæ, carnosæ, plano convexæ. *Rad.* globulosa, minima, infera.

*

a.) Calyx corrugatus. b.) Idem in aqua emollitus. c.) Drupa integra. d.) Putamen in cortice crasso hærens. e.) Idem denudatum. f.) Ejusdem sectio transversalis. g.) Semina ab utroque latere spectata. h. H.) Embryo denudatus.

CCCXLVI. AQVILICIA. Linn. *gen. 1296.*

Flores hermaphroditi, vel & sexu distincti in eodem caule. Cal. quinquefidus. Cor. pentapetala. Nectar. urceolatum. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca depressa torulosa penta-l. hexapyrena. Albumen cartilagineum, lobatum!

Aquilicia Otillis. Tab. 57. fig. 7.

Otillis zeylanica. in Icon.

Burule. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

an *Leea æquata.* Linn. *syst. veg. 885?*

Per. Bacca supera, rotundata, depressa, utrinque leviter umbilicata, quatuor ad sex torulis, linea media inscriptis pulvinata, carnosa, pallida aut rubicunda, unilocularis, inodora.

Rec. nullum; semina basi affixa, & carni baccæ undique adhærentia.



SEM. sex, ossea; in orbem posita, hinc convexa arcuata, . inde cuneiformi compressa, ferruginea.

INT. duplex: *exterius* osseum, durum, crassiusculum; *interius* spongiosum, ferrugineo rubrum, intra rimas albuminis demersum.

·ALB. obsolete trigonum, cartilagineum, profunde quinquelobum: lobis duobus dorsalibus maximis, auris humanæ helicem æmulantibus; duobus lateralibus minoribus, extus planiusculis; denique quinto ventrali omnium minimo in aciem compresso.

EMB. minutulus, tereti acuminatus, in ima parte albuminis intra ejus lobulum ventralem positus, leviter arcuatus, niveus. *Cotyl.* lineari-acuminatæ. *Rad.* conica, infera.

*

a. b.) Bacca integra. C.) Eadem dissecta. d.) Semen osseum separatum. e. E.) Albumen denudatum a parte dorsali spectatum. F.) Idem a latere ventrali visum. G.) Ejusdem sectio transversalis, cum situ & forma interna lobulorum. H.) Ejusdem sectio verticalis, cum situ embryonis. I.) Embryo separatus.

Ex fructibus Aquiliciæ *sambucinæ*, a Cl. THUNBERGIO missis, didici, Otillidem meam ad hoc genus certissime pertinere, quum in alio nullo similis detur albuminis fabrica. Differt autem hæc ab A. *sambucina*: numero seminum; colore baccæ pallido, nec atro; & sapore fatuo, nec grate aromatico: hinc vix dubium, quin nostra ad Leeam spectet, quam ipsam quoque cum Aquilicia conjungendam esse, idem Cl. Vir statuit.

CCCXLVII. PEDALIVM. LINN. *gen. 794.*

Calyx quinquefidus. Cor. subringens quinquefida. Stam. quatuor inæqualia. Styl. unicus. Drupa exsucca, quadrispinosa, bilocularis. Semina arillata.

PEDALIUM Murex. Tab. 58. fig. 1.

Caka Mullu. RHEED. *mal. 10. p. 143. t. 72.*

Pedalium. BURM. *flor. ind. 139. t. 45. f. 2.* LINN. *syst. veg. 580.*

PER. Drupa exsucca, ovato pyramidata, tetragona, ad angulorum basin spinis quatuor horizontali patentibus pungentibus armata, inferne in pedunculum inverse conicum producta atque calyce persistenti excepta, rufescenti fusca. Cortex suberoso fungosus, tenuis. Putamen osseum, quadrialatum, fibris osseis tortuosis varie implexis crispatum, triloculare: Loculamentis duobus superioribus fertilibus; tertio inferiore sterili, spurio.

REC. nullum; semina dissepimento utrinque affixa, deorsum pendula.

SEM. in singulo loculamento gemina, ovato oblonga, sursum attenuata, glabra, compressiuscula, fusca, arillata.

Arillus

Arillus arido membranaceus, bivalvis: valvulis inæqualibus, ſibi mutuo incumbentibus, atque ſeminis latus exterius obtegentibus, ad partem ventralem vero rima longitudinali dehiſcentibus.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, tenue; *interius* membranaceum, intus ſubcarnoſum.

Alb. nullum, præter ſuperficiem carnoſam integumenti interioris.

Emb. magnitudine ſeminis, inverſus, lacteo albus. *Cotyl.* ovato oblongæ, compreſſiuſculæ. *Rad.* brevis, craſſa ſupera.

a.) Drupa integra. b.) Ejus cuticula detracta cum fibris tortuoſis putaminis. c.) Putamen a fibris iſtis repurgatum, quadrialatum. d.) Ejusdem ſectio longitudinalis, loculamentorum & ſeminum ſitum oſtendens. e.) Drupa transverſim ſecta. f.) Arilli valvula exterior. g.) Ejusdem valvula interior. h.) Valvulæ ambæ in dorſo ſeminis (h) poſitæ. i. k.) Semen denudatum. L.) Cotyledones transverſim ſectæ. M.) Embryo integer.

CCCXLVIII. ANTELÆA.

Flos .... Drupa baccata ſupera. Putamen triloculare cum cavitate magna vacua prope verticem.

Antelæa javanica. Tab. 58. fig. 2.

Lunu-medella. javan. E collect. ſem. hort. lugdb.

Per. Drupa baccata, ovato cylindrica. Caro, in vetuſtis, coriacea, tenuis. Putamen oſſeum, duriſſimum, triloculare, prope verticem ampla cavitate inani exſculptum.

Rec. nullum; ſemina apice affixa.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, longum, furſum attenuatum, in apicem compreſſum membranaceum deſinens, atrum, glabrum, lucidum.

Int. duplex: *exterius* chartaceum, aridum, fragile; *interius* membranaceum, ruſeſcens.

Alb. ſemine paulo brevius, oblongum, acuminatum, carnoſum, album, tenue.

Emb. longitudine albuminis, inverſus, ſubdiaphanus, fragilis, albus. *Cotyl.* oblongæ, anguſtæ, plano-convexiuſculæ. *Rad.* breviſſima, ſupera.

a.) Drupa integra. b.) Putamen ſuperne denudatum. c.) Drupa transverſim ſecta. d.) Putaminis ſectio longitudinalis, cum cavitate verticis & ſeminum ſitu. e.) Semina ſeparata. f.) Albumen denudatum. g.) Embryonis in albumine ſitus. h.) Embryo ſeparatus.

Cave, ne hunc, pro Canarii fructu habeas: omni enim Canario ſemen eſt exalbuminoſum, & cotyledones ad radiculam usque in tres lobos inæquales ſectæ.

CCCXLIX.



CCCXLIX. SPATHELIA. Linn. *gen.* 373.

Calyx pentaphyllus inferus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. tres. Drupa exſucca, bi-l. trilocularis. Loculamenta canali laterali reſinifero ſtipata. Semina ſolitaria fibroſa.

Spathelia ſimplex. Tab. 58. fig. 3.

Aceri aut paliuro affinis arbor caudice non ramoſo, foliis ſorbi, floribus racemoſis purpureis, fructu tribus membranis alato. Sloan. *hiſt. jam. 2. p. 28. t. 171.*

Spathelia. Linn. *ſyſt. veg. 296.*

Ex herbario Bankſiano.

Per. Drupa exſucca, ovata triquetra, glabra, ſpadicea. Cortex membranaceo fungoſus, in alas rigidas fragiles ampliatus. Putamen triloculare lapideum, ovato acuminatum, longâ ſetâ rigidâ pedunculatum, rotunde trigonum: angulis atque loculamentis appendice teretiusculâ, ſuperne in mucronem prominente, interne autem canaliculatâ atque reſinâ fluidâ ſcatente, ſtipatis.

Rec. nullum; ſemina cum loculamentorum latere externo cohærentia.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, teretiusculum, utrinque acuminatum; hinc ubi canalem reſiniferum reſpicit, ſulco leviter depreſſo inſcriptum, rubro-ferrugineum.

Int. ſimplex, coriaceum, e fibris transverſalibus rigidis, cocculi bombycini adinſtar contextum, & cum putamine, prope canales reſiniferos, ita cohærens, ut absque laceratione vix ab eo ſolvi poſſit.

Alb. ſemini conforme, modice craſſum, carnoſum, album.

Emb. longitudine albuminis, inverſus, niveus. *Cotyl.* lineari-oblongæ, compreſſæ, tenues. *Rad.* breviſſima ſupera.

a.) Drupa integra. b.) Putamen ſuperne denudatum cum prominulis canalium reſiniferorum mucronibus. c.) Idem, totum cortice exutum. d.) Ejusdem ſectio transverſalis. e.) Semina ſeparata. F.) Teſtæ ſeminis fibroſa textura, cum albumine transverſim ſecto. G.) Embryo intra albumen. g.) Idem denudatus, magnitudine naturali.

Dantur in eadem arbore alii quoque fructus, lenticulari-compreſſi & duabus tantum alis inſtructi ac biloculares, totâ autem reliquâ ſtructurâ prioribus ſimillimi.

CCCL. LIMONIA. Linn. *gen.* 534.

Calyx quadi-l. quinquefidus. Cor. tetra-l. pentapetala, calyce duplo longior. Stam. decem-l. numeroſiſſima, petalis breviora. Styl. unicus. Bacca trilocularis. Pulpa a loculamentis diſcreta, ſemina arilli adinſtar involvens.

Limonia pusilla. Tab. 58. fig. 4.

Malus limonia lentisci folio zeylanica, fructu minimo, uvarum magnitudine. Pluk. *alm. 239?*

Khatu-Kurundu. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Bacca elliptico sphæroidea, stylo brevi terminata, carnoso-coriacea, intus tribus sulcis prominulis in tres loculos incompletos divisa. Pulpa, undique a loculamentis per membranam propriam tenuissimam segregata, & in tres folliculos molles oblongos formata, in quibus semina locantur.

Rec. nullum; semina in pulpa folliculorum hærentia.

Sem. in singulo folliculo gemina, rarius terna, sibi mutuo imposita, ad mutuum contactum oblique & irregulariter truncata, cetera subovata, hinc convexa, inde angulata, nigra, subsplendentia.

Int. duplex: *exterius* crustaceum, tenue, fragile; *interius* membranaceum, rufescens.

Alb. semini conforme, crassum, carnosum, album.

Emb. longitudine albuminis, compressus, inversus, gramineo viridis. *Cotyl.* suborbiculatæ, foliaceæ, tenuissimæ. *Rad.* brevis, supera.

•

a. A.) Flores in racemo longo, longissime pedunculati: pedunculis basi articulatis, tetrapetali, polystemones. b.) Bacca integra. c.) Eadem dissecta. d.) Folliculi pulposi clausi. e.) Unus eorum longitudinaliter apertus, cum situ seminum. f.) Semina separata. G.) Albumen transverse sectum. H.) Embryonis situs intra albumen. I.) Embryo separatus.

Non est *Limon pusillus sylvestris zeylanicus* Burm. *zeyl. 143. t. 65. f. 1.* cui quippe alius floris partium numerus & diversissimus inflorescendi modus. Monophyllam tamen & hanc esse, ex zeylanico nomine conjicere licet: nam *Khatu-kurundu*, significat Cinnamomum spinosum, atque hinc suspicioni locus est, quod stirps nostra, foliis & externo habitu, Cinnamomo similis, sed spinis suis, diversa sit.

CCCLI. NITRARIA. Linn. *gen. 602.*

Calyx quinquefidus. Cor. pentapetala. Stam. quindecim aut plura. Styl. brevissimus trifidus. Ovarium triloculare. Drupa matura unilocularis: putamine scrobiculato, apice valvato.

Nitraria Schoberi. Tab. 58. fig. 5.

Osyris foliis obtusis. Gmel. *sibir. 2. p. 237. t. 98.*

Nitraria. Linn. *Act. Petrop. nov. VII. p. 315. t. 10.* Murr. *hort. goett. t. 2. syst. veg. 445.*



Per. Drupa baccata, ovato acuminata, nigra. Cortex carnofus, tenuis, falfus. Putamen offeum, ovato acuminatum, foveolis circiter duodenis fparfis fcrobiculatum, apice in fex lacinias fubulatas, longitudine alternantes, divifum, per maturitatem conftanter uniloculare.

Rec. nullum, præter funiculum umbilicalem filiformem, a fummo putaminis apice ad bafin feminis defcendentem.

Sem. unicum, (ovulis fcil. duobus femper abortientibus,) ovato acuminatum, fpadiceum.

Int. duplex: *exterius* aridum, friabile, facile fecedens; *interius* membranaceum, tenue, luteolum.

Alb. nullum.

Emb. femini conformis, inverfus, luteus. *Cotyl.* ellipticæ, craffæ, plano-convexæ. *Rad.* teretiuscula, brevis, fupera.

a. A.) Ovarium immaturum, cum tribus ftigmatibus, fere feffilibus. B. C.) Idem diffectum triloculare & rariffime fexloculare. d.) Drupa matura. e. E.) Putamen denudatum, apice fexfidum. F.) Idem diffectum. g. G.) Semen cum funiculo umbilicali. h.) Idem diffectum. I.) Embryo denudatus.

CCCLII. CYMINOSMA.

Calyx tetraphyllus inferus. Cor. octopetala: petalis oblongis, extus fubpubefcentibus. Stam.... Styl.... Bacca quadrilocularis. Semina folitaria, inverfa.

Cyminosma Ankenda. Tab. 58. fig. 6.

Arbor zeylonica cuminum redolens, Ankænda dicta. Herm. *mus.* 23. Burm. *fl. zeyl.* 27.

Ankænda. zeylonens. E collect. fem. hort. lugdb.

Per. Bacca globofa, depreffiuscula, carnofa, quadrilocularis. Caro craffa, in vetufto fructu fuberofa, fibris tenacioribus fublignofis, creberrimis intertexta, cuminum redolens. Loculamenta intus propria membrana chartacea, aut cruftacea veftita.

Rec. nullum; femina angulo interno loculamentorum affixa.

Sem. in fingulo loculamento unicum, ovato acuminatum, hinc convexum, inde in angulum compreffum, nigro fufcum, aut atrum.

Int. duplex: *exterius* cruftaceum, tenue, fragile; *interius* membranaceum, chalaza fufca in extremitate obtufiore notatum.

Alb. femini conforme, carnofum, friabile, aqueo-pallidum.

Emb. longitudine albuminis, inverfus, albus. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ, tenuiffimæ. *Rad.* brevis, fupera.

a. b.) Bacca

a. b.) Bacca integra. c. C.) Flos in fructu perſiſtens, calycis & corollæ foliolis reflexis. d.) Bacca diſſecta. e. E.) Semina ſeparata. F. G.) Seminis ſectiones, cum ſitu embryonis intra albumen. H.) Embryo ſeparatus.

Baccæ dantur & aliæ, ovato acuminatæ (i), tota autem reliqua ſtructura nec non odore etiam prioribus ſimiles; & his quoque ſubeſt calyx tetraphyllus & corolla octopetala; ſed petala ſunt linearia & calycinis foliolis triplo longiora; quod non in præcedenti.

Diverſiſſimam hanc eſſe Ankendam ab illa, quam LINNÆUS in flor. zeyl. n. 185. ad Myrtum retulit, ex dictis ſatis liquidum eſt.

CCCLIII. HVGONIA. LINN. *gen. 831.*

Calyx pentaphyllus: foliolis coriaceis, tribus tomentoſis & duobus glaberrimis, nitidis. Cor. pentapetala. Stam. decem, in urceolum connata. Styl. quinque. Drupa baccata: putamine ſtriato, decemloculari.

HUGONIA Myſtax. Tab. 58. fig. 7.

Modira-canni. RHEED. *mal. 2. p. 29. t. 19.*

Hugonia ſpinis oppoſitis revolutis. LINN. *ſyſt. veg. 612.*

Radælisawæl. zeylonens. E collect. ſem. hort. lugdb.

PER. Drupa baccata, ſphærica, ſucculenta. Cuticula tenuiſſima, chartacea, tenax, alba, lævigatiſſima, ſplendens. Pulpa ſucculenta, per ætatem evaneſcens. Putamen oſſeum, ſphæricum, profunde ſtriatum, decemloculare.

REC. nullum; ſemina apice affixa.

SEM. in ſingulo loculamento unicum, oblongum, utrinque attenuatum, in dorſo arcuatum, craſſiuſculum, ad latera planum, cuneiformi compreſſum, pallidum.

INT. ſimplex, membranaceum, tenue.

ALB. ſemini conforme, craſſiuſculum, carnoſum, candidum.

EMB. longitudine albuminis, inverſus, luteus. *Cotyl.* oblongæ, planæ, foliaceæ, tenuiſſimæ. *Rad.* teretiuſcula, ſupera.

a.) Bacca integra. b.) Putamen ſuperne denudatum. c.) Idem penitus decorticatum. d.) Ejusdem ſectio transverſalis. e.) Semen ſeparatum. f. F.) Ejus & albuminis ſectio transverſalis. G.) Embryonis ſitus intra albumen.

CCCLIV. MYRSINE. LINN. *gen. 269.*

Calyx quinquepartitus. Cor. monopetala ſemiquinquefida. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca unilocularis: Ovulis immaturis quinis; ſemine maturo unico, aut gemino.



MYRSINE glabra. Tab. 59. fig. 1.

Vitis idæa æthiopica, myrti tarentinæ folio, flore atro purpureo. COMM. *hort. amst. 1. p. 123. t. 64.*

Myrsine africana. LINN. *syst. veg. 236.*

PER. Bacca globosa, depressa, pulposa, nigro cærulea, rorulenta, glabra unilocularis. Cortex, ante plenam maturitatem, subcoriaceus, ab interna substantia carnoso spongiosa facile secedens, postea vero tenuissimus & cum pulpa cohærens.

REC. in immatura bacca globosum, quinque scrobiculis, quibus ovula immersa, excavatum, tandem in pulpam mollem deliquescens, ut semen maturum fundo baccæ oblique affixum videatur.

SEM. regulariter quinque, circa receptaculum in orbem posita, e quibus autem vix duo, sed unicum duntaxat adolescere solet, quod globosum, depressum, aut hemisphæricum, prope umbilicum fovea excavatum, cetera vero glabrum, rufescens & minutissime puncticulatum est.

INT. duplex: *exterius* tenuissimum, chartaceum, fragile; *interius* membranaceum, nucleo arctissime adnatum, prope umbilicum substantia spongiosa incrassatum.

ALB. semini conforme, carnosum, subfriabile, album.

EMB. filiformis lutescens, curvatus aut subflexuosus, transversim in albumine locatus. *Cotyl.* brevissimæ, compressæ. *Rad.* longa, regulariter infera, sed situ varia.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem immatura transversim secta. c. C.) Ovulorum in immaturo receptaculo situs. d. D.) Semina immatura separata. e.) Semen maturum solitarium. F.) Ejus sectio verticalis, cum situ embryonis intra albumen. G.) Embryo separatus.

MYRSINE scabra. Ex herbario Banksiano.

Baccæ magnitudine Ribesii rubri, sphæricæ, undique tuberculis parvis scabratæ. Cortex subcoriaceus, non coloratus, pallidus aut substramineus; reliqua ut in præcedenti, saltem minora omnia.

CCCLV. ANDROSÆMVM. TOURN. *t. 128.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. plurima, basi in fasciculos connata. Styl. tres. Bacca unilocularis. Receptacula parietalia. Sem. plurima.

ANDROSÆMUM vulgare. Tab. 59. fig. 2.

Androsæmum. DOD. *pempt. 78.* BLAKW. *herb. t. 94.*

Hypericum floribus trigynis, fructibus baccatis, caule fruticoso ancipiti. LINN. *syst. veg. 700.*

PER.

PER. Bacca coriacea, ovata, glabra, nitida, atra, uni-l. incomplete trilocularis.

REC. tria, fungosa, oblonga, mediante lamina intergerina, primum solida, postea bifida atque spatium vacuum suis cruribus includente, parietibus baccæ affixa.

SEM. numerosissima, teretiuscula, hinc filiformi hilo longitudinali notata, undique excavato punctata, spadiceo fusca.

INT. duplex: *exterius* crustaceum, tenue, fragile; *interius* membranaceum, tenuissimum.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, lacteo-albus. *Cotyl.* semiteretes, brevissimæ. *Rad.* crassa, cylindrica, centrifuga.

*

a.) Bacca integra. B.) Eadem dissecta, cum situ seminum. C.) Receptacula adulta, in bacca transversim secta. d. D.) Semina separata. E.) Semen transverse sectum. F.) Embryo denudatus.

Propter pericarpium baccatum, maxime vero ob semina centrifuga cum Hyperico sociari nequit.

CCCLVI. ENARGEA. BANKS.

Calyx nullus. Cor. hexapetala: petalis oblongo ovatis, concavis, acutis; tribus interioribus, totidemque exterioribus; omnibus infra medium duabus maculis viridibus notatis. Stam. sex, petalis duplo breviora. Styl. unicus, crassus, trigonus. Bacca trilocularis. Semina pauca. Ex schedis b. SOLANDRI.

ENARGEA marginata. Tab. 59. fig. 3.

Ex herbario Banksiano. Habitat in Terra del Fuego.

PER. Bacca elliptico sphæroidea, carnosa, consistentia baccarum Vitis idææ, hinc rubro purpurea, inde albida, trilocularis.

REC. nullum; semina interno loculorum angulo affixa.

SEM. quatuor l. quinque in singulo loculamento, globosa, rufescentia.

INT. simplex, membranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, durum, crassum, album.

EMB. teretiusculus, levissime curvatus, tertia albuminis parte brevior & in basi ejus locatus, lutescens. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* longa centripeta.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem dissecta. c. C.) Semina separata. D. E.) Albuminis sectiones, cum situ & figura embryonis. F.) Embryo separatus.



CCCLVII. ARBUTUS. Tourn. *t. 368.* Linn. *gen. 552.*

Calyx quinquepartitus. Cor. monopetala, ore quinquefido. Stam. decem. Styl. unicus. Bacca supera, quinquelocularis. Receptacula pendula: polysperma.

Arbutus Unedo. Tab. 59. fig. 4.

Arbutus. Cam. *epit. 168.* Mill. *dict. ic. t. 48. f. 1. 2.* Seligm. *av. V. t. 1.*

Arbutus caule arboreo, foliis glabris obtuse serratis, panicula terminati, baccis polyspermis. Linn. *syst. veg. 407.*

Per. Bacca ovato globosa, carnosa, granulis duris angulatis acuminatis corticata, stylo brevi terminata, quinquelocularis. Caro firmula, extus tuberculis parvis, quibus corticis granula adhærent, per series longitudinales scabrata.

Rec. lamina membranaceo carnosa, ex apice singuli loculamenti deorsum pendula, cui semina undique affixa.

Sem. quatuor l. sex in singulo loculamento, ovato acuminata, compressa, varie curvata, glabra, ferruginea.

Int. simplex, subcoriaceum, tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, album.

Emb. longitudine fere albuminis, inversus, lacteus. *Cotyl.* ellipticæ, subfoliaceæ. *Rad.* linearis, compressa, longa, supera.

*

a.) Bacca integra. b.) Eadem dissecta. c.) Eadem, excussis granulis corticalibus, tuberculato striata. d.) Receptacula soluta, cum situ seminum. e.) Semina separata. F.) Embryonis figura & situs intra albumen.

CCCLVIII. STYRAX. Tourn. *t. 369.* Linn. *gen. 595.*

Calyx monophyllus quinquedentatus. Cor. infundibuliformis quinquefida. Stam. subduodena. Styl. unicus. Ovarium triloculare polyspermum. Drupa matura unilocularis, mono-l. disperma.

Styrax officinale. Tab. 59. fig. 5.

Styrax. Cam. *epit. 38.* Mill. *dict. ic. t. 260.* Linn. *syst. veg. 409.*

Per. Drupa exsucca, ovato globosa, stylo persistente terminata, cano tomento pubescens. Cortex tenuis, coriaceus. Putamen osseum, fragile, buxei coloris, ante maturitatem constanter triloculare, postea uniloculare, evalve.

Rec. columnare, fungosum, longitudine dimidii putaminis, ovulis quatuor aut quinque in singulo loculamento stipatum, per maturitatem plerumque penitus obliteratum.

Sem. matura tria, duo, aut sæpissime unicum: illa varie angulata; hoc ovato globosum, amygdaloideum, pallidum, aut rufescens.

Int.

INT. duplex: *exterius* ſubſpongioſum, craſſiusculum; *interius* arachnoideum.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, craſſum, album.

EMB. compreſſus, inverſus, niveus. *Cotyl.* ellipticæ, ſubfoliaceæ. *Rad.* craſſa, ſupera.

*

a.) Ovarium immaturum. B.) Ejus ſectio transverſalis. C.) Idem longitudinaliter apertum, cum ovulis receptaculo columnari affixis. D.) Receptac. denudatum. e.) Drupa matura integra. f.) Putamen denudatum. g. h.) Drupæ ſectio longitudinalis & transverſalis, cum ſemine (h.) ſolitario. i.) Seminis & albuminis ſectio transverſalis. k.) Embryo plenam maturitatem nondum adeptus, intra albumen. L.) Idem ſeparatus.

CCCLIX. MUNTINGIA. PLUM. *gen. t. 6.* LINN. *gen. 651.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. plurima. Stigma pyramidatum quinqueſulcatum ſeſſile. Bacca multilocularis. Semina nidulantia, mucilaginoſa.

MUNTINGIA Calabura. Tab. 59. fig. 6.

Loti arboris folio anguſtiore, rubi flore, fructu polyſpermo umbilicato. SLOAN. *hiſt. jam. 2. p. 80. t. 194. f. 1.*

Muntingia. LINN. *ſyſt. veg. 490.*

Ex herbario Bankſiano.

PER. Bacca ſphærica, ſtigmate quadri-l. ſexſulcato ſeſſili umbonata, ſucculenta, multilocularis. Diſſepimenta membranacea, tenuiſſima, verſus peripheriam ſubdiviſa, unde loculamenta inæqualia, irregularia.

REC. nullum; ſemina in pulpa nidulantia.

SEM. numeroſiſſima, minutula, ſphærica, glaberrima, nitida, pallide albicantia aut ſtraminea.

INT. ſimplex, membranaceum, tenue; ſuperficie exteriori, ab aqua, in mucilaginem pellucidiſſimam reſolubili.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, ſubfriabile, album.

EMB. longitudine dimidii circiter albuminis, teretiusculus, rectus, niveus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* craſſa, ad umbilicum converſa, vaga.

*

a.) Bacca integra. b. B.) Eadem diſſecta. c. C.) Semina ſeparata. D.) Seminis in aqua emolliti ſuperficies, in ſphæram mucilaginoſam pellucidam converſa. E. F.) Albuminis ſectiones, cum ſitu embryonis. G.) Embryo ſeparatus.

Mullam-toddali. RHEED. *mal. 4. p. 83. t. 40.* quam LINNÆUS ad Calaburam refert, diverſiſſimi generis planta eſt, & cum Muntingia, præter foliorum umbram, nihil commune habet.

CCCLX.



CCCLX. PITTOSPORUM. Banks.

Calyx pentaphyllus inferus deciduus. Cor. pentapetala, petalorum unguibus concavis in tubum urceolatum conniventibus; laminis ipsis ovato oblongis patentibus. Stam. quinque. Styl. unicus filiformis. Capsula trilocularis: loculamentis resina liquida scatentibus. (Ex schedis b. Solandri.)

Pittosporum tenuifolium. Tab. 59. fig. 7.

Ex herbario Banksiano.

Per. Capsula subglobosa, apice mucronata, obsolete trigona, trilocularis, trivalvis; extus subrugosa, fumosa; intus spadicea, succo resinoso lutescente scatens. Dissepimenta valvis contraria.

Rec. nullum, præter funiculos breves, crassos, e dissepimentorum margine centrali utrinque oriundos.

Sem. tria, aut quatuor in singulo loculamento, varie angulata, plerumque gigartoïdea, atque sulco parum profundo in dorso inscripta, atra, nitida, terebinthinaceo succo illita.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, atrum; *interius* ferrugineum a nucleo non secedens.

Alb. semini conforme, cartilagineum, durissimum, prope peripheriam glaucum, versus centrum albicans.

Emb. filiformis, arcuatus, niveus, sæpe satis remote ab umbilico locatus, ut difficulter reperiatur. *Cotyl.* minutissimæ, brevissimæ. *Rad.* longa, arcuata, centripeta.

*

a. b.) Capsula integra & dehiscens. c.) Eadem dissecta. d.) Valvula separata cum seminum insertione. e. E.) Semina soluta. F.) Embryo intra albumen. G.) Idem separatus.

Pittosporum umbellatum. ibid.

Pittosporoides umbellata. Soland. *mss.*

Capsula subglobosa (a.) biventris, transversim latior, apice mucronata, utrinque sulco depresso & ad margines sulco elevato, ex prominula sutura, inscripta, undique punctis elevatis scabrata, bilocularis (b.), bivalvis. Dissepimentum valvis contrarium, seminigerum. Loculamenta, ut in priori, unctuosa. Semina in singulo loculamento quatuor, valde irregularia (c.), rugosa, atra, splendentia. Albumen (d.) carnosum, molle, sanguineo-fuscum. Embryo (E.) minutissimus, subglobosus.

Flores posterioris speciei desiderantur, & semina quoque ejus non plenam maturitatem nacta fuisse videntur, quare embryonis vera forma adhuc dubia.

CCCLXI.

CCCLXI. PARNASSIA. Tourn. *t. 127.* Linn. *gen. 384.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Nectar. quinque membranacea, pilis capitellatis ciliata. Stam. quinque. Stigm. quatuor sessilia. Capsula unilocularis. Receptac. parietalia. Sem. membranaceo marginuata.

Parnassia palustris. Tab. 60. fig. 1.

Gramen parnassi. Besl. *hort. Eyst. æstiv. VIII. t. 11. f. 3.* Oeder. *fl. dan. t. 584.*

Parnassia. Hall. *hist. 1. n. 833.* Linn. *syst. veg. 299.*

Per. Capsula ovato globosa, quatuor stigmatibus reflexis terminata, obsolete quadrisulcata, uni-l. incomplete quadrilocularis, quadrivalvis.

Rec. quatuor, spongiosa, oblonga, angusta, mediante lamina intergerina capsulæ parieti affixa.

Sem. numerosissima, grosso modo scobiformia, in medio, nucleo oblongo turgidulo dotata, ad latera vero margine membranaceo cincta, rufescentia.

Int. duplex: *exterius* membranaceum, tenue, ad alterum præcipue seminis latus in marginem expansum; *interius* subcoriaceum, crassius, rufescens.

Alb. nullum.

Emb. cylindricus, lacteo albus. *Cotyl.* brevissimæ, obtusæ. *Rad.* longa, recta, centrifuga.

*

a. b.) Capsula integra & dehiscens. C.) Ejus sectio transversalis. D.) Valvula cum seminum receptaculo separata. e. E.) Semina soluta. F. G.) Semen transverse & longitudinaliter apertum, cum situ embryonis. H.) Embryo separatus.

CCCLXII. ARGEMONE. Tourn. *t. 121.* Linn. *gen. 649.*

Calyx bi-l. triphyllus deciduus. Cor. pentapetala. Stam. numerosa. Stigma capitatum, parvum, quinquecrenatum. Capsula unilocularis, apice in valvulas dehiscens. Recept. parietalia. Sem. plurima.

Argemone mexicana. Tab. 60. fig. 2.

Papaver spinosum. Bauh. *prodr. 92. c. ic.* Besl. *hort. Eyst. æst. XII. t. 5. f. 1.*

Argemone capsulis sexvalvibus, foliis spinosis. Linn. *syst. 490.*

Per. Capsula supera, ovata, stigmate depresso terminata, rotundato pentagona, spinis setaceis distitis armata, unilocularis, semiquinquevalvis.

Rec. nervi filiformes, angulis capsulæ introrsum prominulis adnati, post dehiscentiam valvularum persistentes, in stigma coëuntes.

Sem. numerosissima, sphærica, cancellato-scrobiculata, ad alterum latus hilo compresso stipata, atra.

Int.



Int. duplex: *exterius* crustaceum, fragile; *interius* membranaceum, chalazâ ferruginea notatum.

Alb. semini conforme, carnosum, friabile, aqueo-pallidum.

Emb. teretiusculus, dimidio albumine paulo longior, niveus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* cylindrica, centrifuga.

*

a. b.) Capsula integra & dehiscens. c.) Receptac. denudata. d. D.) Semina separata; hinc (α.) simpliciter sulcato cancellata; inde (β.) hilo compresso notata. E. F.) Seminis & albuminis sectiones, cum situ embryonis. G.) Embryo separatus.

Valvularum & receptaculorum numerus variat a quaternario ad senarium.

Papaver *cambricum* Linn. genuina est Argemones species, quia capsulam, valvulis, non autem poris, dehiscentem gerit.

CCCLXIII. HYDNOCARPUS.

Flos . . . . . Bacca supera, tuberculo & quatuor stigmatibus sessilibus reflexis umbonata unilocularis. Recept. parietalia. Sem. tuberculato sulcata.

Hydnocarpus venenata. Tab. 60. fig. 3.

Makulu, & *Makulu-ghaha arbor.* Herm. *zeyl. 50.* Burm. *zeyl. 30.*

E collect. sem. hort. lugdb.

Per. Bacca sphærica, apice tuberculo subrotundo depressiusculo & quatuor stigmatibus reflexis terminata, subtomentosa, rimosa, instar tuberis esculenti rugosa, e cinereo sordide helvola, unilocularis. Cortex exterior tenuis, fungosus, pubescens; interior albicans, granulosus, friabilis. Pulpa, per ætatem exarescens, & in grumosam substantiam conversa parietibus baccæ atque seminibus adhærens.

Rec. striæ quatuor parum elevatæ, suberosæ, lateribus baccæ inscriptæ, quibus semina affixa.

Sem. numerosa, e quibus vero plerumque duo aut tria tantum adolescunt, grandia, gibba, ovata, versus umbilicum in rostrum curvatum angustata, ibique callo glabro, albicante, prominulo dotata, ceterum striis tuberculato scabratis exarata, canescentia, aut cinerea.

Int. duplex; *exterius* crustaceum, durum, crassum, fragile; *interius* membranaceum, ferrugineum.

Alb. semini conforme, amygdalino carnosum, crassum, album.

Emb. magnitudine fere albuminis, compressus, niveus. *Cotyl.* ovato cordatæ, foliaceæ, tenuissimæ, quinquenerviæ. *Rad.* brevis, extrorsum crassior, centrifuga.

*

a. b.) Bacca integra & dissecta, cum insertione ovulorum. c.) Semen maturum separatum. d.) Nucleus denudatus. e.) Seminis & albuminis sectio transversalis. f.) Embryo intra albumen.

Fructus

Fructus comesti ebrietatem inducunt & avide devorantur a piscibus *Lellu* & *Pethijo*, alias satis delicatis; eo vero tempore, quo fructus Makulu maturescunt, tales pisces nequaquam comeduntur ob vomitus aliaque symptomata, quæ ab esu horum piscium causantur. Burm. l. c.

CCCLXIV. PAPAVER. Tourn. *t.* 119. Linn. *gen. 648.*

Calyx diphyllus deciduus. Cor. tetrapetala. Stam. numerosa. Stigma peltatum, radiatum, crenatum. Capsula uni-l. incomplete multilocularis, sub stigmatis corona foraminibus dehiscens.

Papaver orientale. Tab. 60. fig. 4.

Papaver orientale hirsutissimum, flore magno. Tourn. *it. 2. p. m.* 118. *t.* 118. Commel. *rar. 34. t. 34.*

Papaver capsulis glabris, caulibus unifloris scabris foliosis, foliis pinnatis serratis. Linn. *syst. veg. 490.*

Per. Capsula globosa, glabra, ampla stigmatis pelta coronata, evalvis; in medio unilocularis; versus peripheriam autem per septa incompleta in concamerationes stigmatis radiis numero pares divisa, totidemque pariter foraminibus sub pelta stigmatis dehiscens.

Rec. dissepimenta ipsa incompleta, in utraque sua pagina, seminibus contecta.

Sem. numerosissima, reniformia, striis longitudinalibus atque scrobiculis seriatim digestis egregie cancellata, spadiceo rufescentia.

Int. duplex: *exterius* crustaceum, tenue, fragile; *interius* tenuissimum.

Alb. semini conforme, carnosum, subfriabile, aqueo-pallidum.

Emb. minutulus, ovato globosus, niveus, in angustiori albuminis extremitate hærens. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* crassa, centrifuga.

*

a. b.) Capsula integra & dissecta. c. C.) Semina separata. D.) Seminis & albuminis sectio longitudinalis cum situ embryonis. E.) Embryo separatus.

CCCLXV. GRANADILLA. Tourn. *t. 124.*

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala. Nectar. multiradiatum. Stam. quinque. Styl. tres. Bacca unilocularis pedicellata. Semina baccata parietalia.

Granadilla foetida. Tab. 60. fig. 5.

Flos passionis albus reticulatus. Herm. *parad. t. 173.*

Passiflora foliis trilobis cordatis pilosis, involucris multifido capillaribus. Linn. *syst. veg. 823.*



PER. Bacca elliptico sphæroidea, pedicellata, villosa, tribus lineis saturatius coloratis longitudinalibus inscripta, extus viridis, intus sericeo alba, membranacea, unilocularis. Cortex tenuis; pulpa nulla, sed cavitas vacua, inflata.

REC. lineæ tres, parieti baccæ inscriptæ, e quibus semina deorsum pendent.

SEM. plurima, vix duodecim apud nos maturescentibus, baccata, elliptica, pedunculata. Caro tenuis, aquosa, albida. Semen ipsum ovato oblongum, apice quasi præmorsum ac tridentatum, cetera compressiusculum, scrobiculatum, saturate castaneum.

INT. triplex: *extimum* pulposum, per ætatem exarescens; *medium* crustaceum, durum, fragile, profunde scrobiculatum; *intimum* membranaceum, album.

ALB. ovato oblongum, supra truncatum, ab integumenti impressionibus pariter scrobiculatum & fere cribratum, compressum, carnosum, album.

EMB. dimidio fere albumine brevior, lacteo albus. *Cotyl.* cordato orbiculatæ, foliaceæ, tenuissimæ. *Rad.* brevis, extrorsum crassior, centrifuga.

*

a. b.) Bacca integra. c. d.) Seminum in parietem baccæ insertio. e.) Semina pulpa vestita. f. F.) Semina denudata. g. G.) Albumen denudatum, uti testa seminis scrobiculatum. H.) Embryonis figura & situs in albumine longitudinaliter dissecto.

Albuminis superficies scrobiculata adeo infrequens est, ut ex hoc signo Granadillæ semina facile agnoscas; vix enim in aliis hæc fabrica occurrit, præterquam in Guajaco, in unica Uvariæ specie, & in paucis quibusdam aliis.

CCCLXVI. VARECA.

Flos .... Bacca supera, unilocularis, pulpâ in plurimas cellulas partiales pro seminibus divisa. Semina parietibus baccæ affixa.

VARECA zeylanica. Tab. 60. fig. 6.

Walwareka. zeylon. E collect. sem. hort. lugdb.

PER. Bacca semipollicaris supera, ovata, hexagona, basi orbiculo rotundo obsolete sexcrenato stipata, apice brevi mucrone terminata, unilocularis. Cortex coriaceus tenuis. Caro per ætatem spongioso membranacea, in cellulas partiales pro seminibus discreta.

REC. nervi tres prominentes, parieti interno baccæ adnati, quibus semina exteriora affixa.

SEM. plura, cellulis propriis inclusa: exteriora parietibus affixa; interiora nidulantia, grandiuscula, subovata, a mutuo contactu varie angulata, fumoso-spadicea.

INT. duplex: *exterius* crassum, coriaceum; *interius* membranaceum, tenuissimum.

ALB. semini conforme, crassum, amygdalino carnosum, album.

EMB.

EMB. magnitudine fere albuminis, compressus, pallide luteus. *Cotyl.* ovatæ, aut rotundatæ, foliaceæ, planæ, tenuissimæ. *Rad.* longa, teretiuscula, centrifuga, aut vaga.

*

a.) Bacca integra. b. B.) Eadem transversim secta. C.) Seminum exteriorum in parietem baccæ insertio. d.) Semina separata. E. F.) Embryonis figura & situs intra albumen. G.) Embryo denudatus.

De Cucumerum fabrica multum quidem hic fructus tenet; sed ab omnibus hactenus cognitis Cucumeraceis differt, situ supero & seminibus notabiliter albuminosis, quæ in istis exalbuminosa esse solent.

CCCLXVII. TAMARIX. LINN. *gen. 375.*

Calyx quinquepartitus persistens. Cor. pentapetala. Stam. quinque l. decem. Styl. tres. Capsula unilocularis. Receptacula parietalia. Semina crinita.

TAMARIX germanica. Tab. 61. fig. 1.

Tamariscus. BLAKW. *herb. t. 331.* OEDER. *flor. dan. t. 234.*

Tamariscus spicis foliosis. HALL. *hist. 1. n. 948.*

Tamarix floribus decandris. LINN. *syst. veg. 296.*

PER. Capsula pyramidata, triquetra, unilocularis, trivalvis.

REC. linea elevata, medio valvularum parieti interno inscripta, versus basin desinens in laminam spongiosam, cui semina undique affixa.

SEM. numerosa, exigua, oblonga aut ovata, leviter compressa pallide rufescentia, terminata capillis ramosis albis stipitatis.

INT. simplicissimum, membranaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, lutescens. *Cotyl.* oblongæ, plano convexæ. *Rad.* parva conica, infera, &, ob receptaculi situm, centrifuga.

*

a. b.) Capsula integra & dehiscens. C.) Eadem transversim secta. D.) Valvulæ cum receptaculi insertione. e. E.) Semina separata. F.) Embryo sola seminis testa contectus.

CCCLXVIII. DROSERA. LINN. *gen. 391.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. quinque. Capsula unilocularis. Semina parietalia.

DROSERA longifolia. Tab. 61. fig. 2.

Ros solis. DOD. *pempt. 474.*

 Rorella



Rorella foliis ellipticis, caule nudo paucifloro. Hall. *hist. 1. n. 833.*

Drosera scapis radicatis, foliis ovali oblongis. Linn. *syst. veg. 304.*

Per. Capsula ovata aut turbinata, corollâ in calyptram exarescente vestita, unilocularis, ab apice ad medium usque in valvulas tres, quatuor, l. quinque dehiscens, inferius integerrima.

Rec. nullum; semina omni valvularum parieti interno affixa.

Sem. numerosissima, parva, ante maturitatem scobiformia, deinceps ovato oblonga, versus umbilicum attenuata, undique minutissimis apicibus scabrata, fusca, aut sordide cinerea.

Int. duplex: *exterius* membranaceum, tenue; *interius* coriaceum, fuscum.

Alb. semini conforme, sed brevius, carnosum, album.

Emb. minutissimus, globosus, niveus, in ima parte albuminis locatus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* obtusa, centrifuga.

a.) Capsula integra. b. B.) Eadem corollæ calyptra tecta. c. C.) Eadem denudata. D.) Eadem in tres valvulas dehiscens. E.) Eadem transversim secta. f. F.) Semina soluta, immatura atque matura. G.) Semen maturum transverse, & H.) Idem longitudinaliter sectum, cum embryone intra albumen. I.) Embryo separatus.

Droseræ rotundifoliæ fructus, nihil quicquam a modo dictis differunt.

CCCLXIX. BIXA. Linn. *gen. 654.*

Calyx quinquedentatus. Cor. decapetala. Stam. numerosa. Styl. unicus. Capsula hispida unilocularis. Sem. baccata, medio valvularum longitudinaliter affixa.

Bixa Orellana. Tab. 61. fig. 3.

Pigmentaria. Rumph. *amb. 2. p. 80. t. 19.*

Orleana s. Orellana folliculis lappaceis. Pluk. *phyt. t. 209. f. 4.* Comm. *hort. amst. 1. p. 65. t. 33.*

Bixa. Linn. *syst. veg. 491.*

Per. Capsula ovato cordata, turgide lenticularis, undique aculeis setaceis hispida, unilocularis, bivalvis. Valvulæ intus propria membrana vestitæ & in medio, sulco longitudinali prominulo stipatæ.

Rec. nullum; semina sulco interno valvularum affixa.

Sem. plura, ad singulam valvulam circiter duodena, turbinata, ex altero latere stria depressa inscripta, in vertice tuberculo fusco notata, coccinea, subbaccata.

Int. triplex: *extimum* pulposum, in fæculam rubram, per agitationem in aqua, secedens; *medium* corneum, crassum, fuscum; *intimum* membranaceum, rufescens, chalaza nigra notatum.

Alb.

Alb. femini conforme, amygdalino carnofum, album, facile rancefcens.

Emb. magnitudine fere albuminis, pallide luteus. *Cotyl.* ovato cordatæ, foliaceæ, varie flexuofæ. *Rad.* fufiformis, centrifuga.

*

a. b.) Capfula integra & diffecta. c.) Valvula feparata, cum membrana fua interna atque feminum infertione. d.) Seminis latus ftria infcriptum. e.) Ejusdem latus alterum integrum. F.) Semen transverfe fectum. g.) Albumen denudatum. H.) Embryo feparatus.

Bixa *occidentalis*, quæ *Bixa Oviedi*. Bauh. hift. 1. L. XII. p. 440. bene. mera eft præcedentis varietas. Capfulæ tamen ei conftanter ovato acuminatæ, minores, nec ita denfe fpinofæ. Semina fubtrigona, gigartoidea, cum profundo fulco, ut quafi biloba. *Cotyl.* minus flexuofæ; & totus embryo relative minor.

CCCLXX. ALLAMANDA. Linn. *gen. 1295.*

Calyx pentaphyllus. Cor. infundibuliformis quinquefida contorta. Stam. quinque. Styl. unicus. Capfula echinata unilocularis. Semina bracteata valvularum marginibus affixa.

Allamanda cathartica. Tab. 61. fig. 4.

Orelia grandiflora. Aubl. *guian. 271. t. 106.*

Allamanda. Linn. *fyft. veg. 252.*

Per. Capfula fuborbiculata, turgide lenticularis, futurâ depreffâ in ambitu cincta, undique aculeis rigidis pungentibus echinata, unilocularis, bivalvis.

Rec. nullum, præter incraffatum valvularum marginem, unde funiculi fetacei longi, ad centrum usque feminum pertingentes.

Sem. numerofa, quadruplici ferie deorfum imbricata, fuborbiculata, leviter convexo concava, bracteata, faturate rufefcentia aut ferruginea, lato margine membranaceo, pallidiore cincta.

Int. fimplex, membranaceum, arcte adnatum, in marginem ampliatum.

Alb. magnitudine difci feminis, compreffum, cartilagineum, album.

Emb. albumine paulo minor, niveus. *Cotyl.* ovato cordatæ, foliaceæ, tenuiffimæ. *Rad.* lineari acuminata, compreffa, centrifuga.

*

a.) Capfula integra. b.) Valvula altera cum duplici ferie anteriori feminum. c.) Seminis latus ventrale cum infertione funiculi umbilicalis. e.) Semen transverfe fectum. f.) Albumen denudatum. g.) Embryo feparatus.



CCCLXXI. POLYGALA. Tourn. *t. 79.* Linn. *gen. 851.*

Calyx pentaphyllus: foliolis duobus majoribus, ante seminis maturitatem coloratis, deinceps viridibus. Cor. tripetala irregularis. Stam. octo. Styl. unicus. Capsula bilocularis. Semina solitaria, umbilico glanduloso.

Polygala vulgaris. Tab. 62. fig. 1.

Polygala vulgaris major. Vaill. *paris. 161. t. 31. f. 1.* Oeder. *flor. dan. t. 516.*

Polygala caule erecto, foliis linearibus acutis. Hall. *hist. 1. n. 344.*

Polygala floribus cristatis racemosis, caulibus herbaceis simplicibus procumbentibus, foliis lineari lanceolatis. Linn. *syst. veg. 638.*

Per. Capsula parva, obcordata, utrinque sulco inscripta, compressa, membranaceo-marginata, punctis minutis seriatis exarata, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum valvis contrarium.

Rec. cicatricula parva in suprema parte dissepimenti.

Sem. solitaria, ovata, ferrugineo fusca, villis albicantibus undique conspersa, hilo lineari ad alterum latus notata. Umbilici caruncula glandulosa alba inæqualiter trifida: laciniis duabus majoribus æqualibus; tertia minore; omnibus lineari acuminatis, reflexis, in speciem coronulæ umbilico superimpositæ coadunatis.

Int. simplex, subcoriaceum, tenue.

Alb. semini conforme, tenue, carnosum, pallidum.

Emb. albumine paulo minor, inversus, viridis, aut in vetustis luteus. *Cotyl.* elliptico rotundatæ, plano-convexiusculæ. *Rad.* teretiuscula supera.

*

a. A.) Capsula integra. B.) Eadem dissecta. C.) Ejus margines dehiscentes. d. D.) Semina soluta, cum coronula umbilicali in vertice. E. F.) Embryo intra albumen dissectum. G.) Idem separatus.

Umbilici æque ac embryonis forma & situs, utique proximam Polygalæ cum Tithymalis affinitatem indicant, ut recte docuit Adansonus.

CCCLXXII. POLYPREMUM. Linn. *gen. 137.*

Calyx tetraphyllus. Cor. monopetala rotata quadrifida. Stam. quatuor. Styl. unicus. Capsula bilocularis. Receptacula basi affixa libera. Semina numerosa.

Polypremum procumbens. Tab. 62. fig. 2.

Linum carolinianum. Petiv. *gaz. 9. t. 5. f. 6.*

Polypremum. Linn. *syst. veg. 153.*

Per. Capsula parva, ovato globosa, didyma, apice compressa, bilocularis, bivalvis. Dissepimentum valvis contrarium.

Rec.

Rec. oblongum, compressum, fungosum, extremitate sua inferiori septo utrinque affixum, cetera liberum.

Sem. numerosissima, minutissima, angulata, subdiaphana, pallide sulphurea.

Int. simplex, tenuissimum, vasis reticulatum.

Alb. semini conforme, carnosum, subpellucidum, pallidum.

Emb. teretiusculus, rectus, lacteus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* crassa, centripeta.

*

a.) Capsulæ in axillis foliorum sessiles. A. B.) Capsula calyce vestita & denudata. C. D.) Receptaculi figura & insertio. e. E.) Semina separata. F.) Albumen transverse sectum, cum situ embryonis in medio. G.) Embryo separatus.

CCCLXXIII. LOESELIA. Linn. *gen.* 767.

Calyx monophyllus tubulosus quinquedentatus. Cor. monopetala profunde quinquefida: laciniis oblongis ciliatis. Stam. quinque inæqualia. Styl. filiformi clavatus. Capsula trilocularis, apice dehiscens. Semina solitaria aut gemina, mucilaginosa.

Loeselia ciliata. Tab. 62. fig. 3.

Royena foliis acute dentatis & veluti spinosis, flore luteo. Houst. *msf.*

Loeselia. Linn. *syst. veg.* 567.

Per. Capsula parva, calyce vestita, obovata l. turbinata, tenuis, albicans, trilocularis, apice trifariam dehiscens. Septa valvis contraria.

Rec. nullum; semina angulo loculamentorum interno affixa.

Sem. unum, aut duo in singulo loculamento, oblonga, hinc convexa, inde obsolete angulata, pallide rufescentia, lineolis abruptis transversalibus, per series longitudinales digestis & saturatius coloratis picta.

Int. simplex, membranaceum; superficie ab aqua in mucilaginem pellucidam resolubili.

Alb. semini conforme, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. magnitudine fere albuminis, compressus, erectus, lacteus. *Cotyl.* foliaceæ, in seminibus geminatis subrotundæ, in solitariis, ovato oblongæ. *Rad.* tereti acuminata, infera.

*

a.) Ramulus floriferus axillaris, basi nudus, apice foliis, a caulinis diversissimis, oppositis, in strobilum imbricatis, vestitus. B.) Foliolum florale ex inferioribus. C.) Aliud ex superioribus s. interioribus. d.) Calyx, duabus bracteis floralibus membranaceis, setaceo dentatis, stipatus. e. E.) Corolla cum staminibus & stylo. f F.) Capsula integra & dehiscens. G.) Faden. dissecta. h.) Semina geminata. i. I.) Semen solitarium. K. L.) Albuminis sectiones cum situ & figura embryonis.

Stamina



Stamina quinque in omnibus speciminis mei floribus reperio, quorum unum, reliquis brevius, ad dimidium fere longitudinis suæ, proximæ laciniæ corollæ adnatum est; reliqua filamenta tubo inserta sunt.

CCCLXXIV. CALCEOLARIA. Linn. *gen. 1288.*

Calyx quadripartitus æqualis. Cor. ringens inflata. Stam. duo. Styl. unicus. Capsula bilocularis. Receptac. transversum. Sem. numerosa.

Calceolaria pinnata. Tab. 62. fig. 4.

Calceolaria foliis scabiosæ vulgaris. Fevill. *peruv. 3. t. 12. f. 7.*

Calceolaria foliis pinnatis. Linn. *act. holm. 1770. t. 8. syst. veg. 65.*

Per. Capsula tenuis, ex ventricosa basi in mucronem pyramidatum attenuata, profunde bisulca, bilocularis, bivalvis: valvis maturis apice bifidis. Dissepimentum valvis contrarium.

Rec. fungosum, transverse oblongum, extremitatibus deflexis, mediante pedunculo proprio utrinque dissepimento affixum, cetera undique liberum.

Sem. numerosissima, parva, teretiuscula, extrorsum crassiora, pallida, striis 5 — 7. capillaribus, crenulatis, longitudinaliter sulcata.

Int. simplex, membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, pallidum.

Emb. teretiusculus, lacteus. *Cotyl.* breves, obtusæ. *Rad.* crassa, centripeta.

*

a. b.) Capsula integra & dehiscens. C. D.) Recept. figura & insertio. e. E.) Semina soluta. F.) Semen transverse sectum. G.) Embryo intra albumen.

CCCLXXV. LYTHRUM. Linn. *gen. 640.*

Calyx monophyllus cylindricus, sex — l. duodecim dentatus. Cor. hexapetala, calyci inserta. Stam. sex l. duodecim, e calyce oriunda. Styl. unicus. Capsula bilocularis. Receptac. adnatum. Semina numerosa.

Lythrum virgatum. Tab. 62. fig. 5.

Lythrum foliis oppositis lanceolatis, panicula virgata, floribus dodecandris ternis. Linn. *syst. veg. 446.*

Icon Jacq. *flor. austr. 1. t. 7.*

Per. Capsula parva, ovato oblonga, aut teretiuscula, obsolete bisulca, bilocularis, bivalvis: valvis maturis sæpe bifidis. Dissepimentum valvis contrarium.

Rec. lineari oblongum, convexum, fungosum, septo utrinque arcte adnatum.

Sem.

Sem. numerosa, parva, ovata, versus umbilicum valde attenuata, hinc convexa, inde plana, glabra, pallide lutea.

Int. duplex: *exterius* membranaceum tenue; *interius* subcoriaceum, superficie interna carnosa.

Alb. nullum, præter integumenti laminam internam carnosam.

Emb. magnitudine fere seminis, lacteus. *Cotyl.* oblongo ellipticæ, plano convexæ, carnosæ. *Rad.* teretiuscula, brevis, centripeta.

*

a. B. C.) Capsula calyce vestita & denudata. C.) Eadem dehiscens. D. E.) Receptaculi figura & insertio. f. F.) Semina separata. G. H.) Semen transverse & longitudinaliter dissectum, cum figura & situ embryonis.

CCCLXXVI. CUSCUTA. Tourn. *t. 422.* Linn. *gen. 170.*

Calyx quadri-l. quinquefidus. Cor. monopetala, quadri-l. quinquefida. Stam. quatuor l. quinque. Styl. duo. Capsula bilocularis circumscissa. Semina gemina. Embryo spiralis monocotyledoneus.

Cuscuta europæa. Tab. 62. fig. 6.

Cuscuta. Blakw. *herb. t. 554.* Oeder. *flor. dan. t. 199.*

Cuscuta floribus sessilibus. Hall. *hist. 1. n. 654.* Linn. *syst. veg. 167.*

Per. Capsula parva, calyci carnoso ad dimidium fere immersa, globosa, membranacea, diaphana, bilocularis, infra medium circumscissa.

Rec. nullum; semina dissepimento prope basin affixa.

Sem. duo in quolibet loculamento, subglobosa, minutissime elevato punctata, luteo spadicea.

Int. simplex, coriaceum, albumini arcte adnatum.

Alb. centrale, subglobosum, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. filiformis, monocotyledoneus, luteus, tribus circiter gyris circa albumen convolutus. *Rad.* modice incrassata, infera.

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem dissecta. c.) Semina in situ. D.) Capsula dehiscens. e. E.) Semina soluta. F.) Embryo circa albumen convolutus. G.) Ejusdem spiræ diductæ.

CCCLXXVII. ASCYRUM. Linn. *gen. 903.*

Calyx tetraphyllus: foliolis duobus maximis, fructum occultantibus. Cor. tetrapetala. Stam. plurima, basi in quatuor fasciculos connata. Styl. unicus. Capsula unilocularis. Semina valvularum margini affixa.



ASCYRUM Crux Andreæ. Tab. 62. fig. 7.

Ascyrum foliis ovatis, caule tereti, panicula dichotoma. LINN. *syst. veg.* 702.

Ex dono Dn. AITON.

PER. Capsula parva, calyce obtecta, oblonga, utrinque acuminata, lenticulari-compressa, obsolete bisulca, unilocularis, bivalvis.

REC. margo uterque valvularum, spongioso incrassatus, funiculis umbilicalibus brevissimis stipatus.

SEM. numerosa, circiter viginti, parva, ovato cylindrica, seriatim excavato punctata, nigro fusca.

INT. duplex: *exterius* crustaceum, durum, fragile; *interius* membranaceum.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, lacteus. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* crassa, centrifuga.

a. b.) Calycis foliola majora ovata, capsulam occultantia. b. c.) Foliola ejusdem minora ad basin capsulæ posita. d.) Capsula transversim secta. E.) Eadem dehiscens, cum situ seminum. f. F.) Semina separata. G. H.) Semen transverse & longitudinaliter sectum, cum figura embryonis.

CCCLXXVIII. RORIDULA. LINN. *gen.* 1234.

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala. Stam. quinque: antheris basi glandula didyma. Styl. unicus. Capsula trilocularis. Semina solitaria.

RORIDULA muscicapa. Tab. 62. fig. 8.

an *Roridula dentata.* LINN. *syst. veg.* 244?

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula pyramidata, acuminata, rotunde trigona, trilocularis, trivalvis. Dissepimenta axi adnata, valvis contraria, & ab iis per maturitatem ita secedentia, ut columna pyramidata triquetra in medio persistat.

REC. axis capsulæ, cui semina paulo supra basin affixa.

SEM. in singulo loculamento unicum, grandiusculum, ovatum, subcompressum, in dorso planiusculum, in ventre obsolete angulatum, scrobiculis minutissimis, per series longitudinales digestis profunde alveolatum, russo-ferrugineum.

INT. duplex: *exterius* suberoso crustaceum, crassum, fragile; *interius* membranaceum, pallidum.

ALB. semini conforme, linea longitudinali in ventre inscriptum, crassum, carnosum, molle, album.

EMB. longitudine fere albuminis, erectus. *Cotyl.* foliaceæ, lineari oblongæ. *Rad.* compressa, linearis, recta, infera.

a.) Flos

*

a.) Flos integer. b.) Petalum. C.) Stamen a parte exteriore, & D.) Idem a parte interiore spectatum. e.) Capsula integra. F.) Eadem dissecta. g.) Valvulæ dehiscentes. H.) Columna dissepimentorum triquetra centralis. i. I.) Semina soluta. K.) Albumen denudatum. L.) Idem longitudinaliter sectum cum embryone. M.) Embryo separatus.

CCCLXXIX. PHLOX. Linn. *gen. 214.*

Calyx monophyllus, angulatus, quinquedentatus. Cor. infundibuliformis. Stam. quinque inæqualia. Styl. unicus, stigmate triplici. Capsula trilocularis. Semina solitaria.

Phlox maculata. Tab. 62. fig. 9.

Phlox foliis lanceolatis lævibus, racemo opposite corymboso. Linn. *syst. veg. 199.*

Icon. Jacq. *hort. 2. t. 127.*

Per. Capsula ovata, calyce membranaceo diaphano, costis quinque viridibus striato vestita, glabra, trilocularis, trivalvis. Dissepimenta axi adnata, valvis contraria & ab iis per maturitatem, non vero ab axi, secedentia.

Rec. axis capsulæ, triquetro alatus, cujus basi semina affixa.

Sem. in singulo loculamento unicum, ellipticum, plano-convexum, in parte plana stria elevata notatum, fuscum, superficie inæquabili, quasi adrosa.

Int. simplex, membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, crassum, carnosum, album.

Emb. longitudine albuminis, compressus, erectus, gramineo viridis. *Cotyl.* ellipticæ, subfoliaceæ. *Rad.* teretiuscula, infera.

*

a. A. b.) Capsula vestita & nuda. C.) Eadem dissecta. D.) Valvulæ a dissepimentis in axi persistentibus secedentes. e. E.) Seminis dorsum. f. F.) Ejusdem pars plana. G.H.) Albuminis sectiones cum situ embryonis. I.) Embryo separatus.

CCCLXXX. POLEMONIVM. Tourn. *t. 61.* Linn. *gen. 217.*

Calyx quinquedentatus. Cor. monopetala rotata. Stam. quinque: filamentis basi dilatatis, membranaceis. Styl. unicus, stigmate triplici. Capsula trilocularis. Semina angulata, umbilico laterali, e regione embryonis.

Polemonium cæruleum. Tab. 62. fig. 10.

Valeriana græca. Dod. *pempt. 352.* Besl. *hort. Eyst. æstiv. IX. t. 11. f. 2. 3.* Oeder. *flor. dan. t. 255.*



Polemonium foliis pinnatis, floribus erectis, calycibus tubo corollæ longioribus. Linn. *syst. veg. 205.*

Per. Capsula calyce vestita ovato globosa, obsolete trisulcata, tenuis, subpellucida, trilocularis, apice trifariam dehiscens. Dissepimenta valvis contraria.

Rec. nullum; semina angulo loculamentorum interno affixa.

Sem. sex, duplici serie in singulo loculamento posita, varie angulata, superficie erosa, obscure ferruginea. Umbilicus in media parte ventrali.

Int. simplex, spongioso membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, carnosum, pallidum.

Emb. longitudine albuminis, compressus, lacteus. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ. *Rad.* teretiuscula, longa, subobliqua, infera.

*

a.) Capsula vestita. b. B.) Eadem nuda, dehiscens. C.) Ejus sectio transversalis. D.) Seminum situs. e. E.) Semina separata. F.) Umbilicus albicans in ventre seminis. G. H.) Embryo intra albumen. I.) Idem separatus.

CCCLXXXI. HYPERICUM. Tourn. *t. 131.* Linn. *gen. 902.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. plurima basi in fasciculos connata. Styl. tres l. quinque. Capsula tri-l. quinquelocularis. Dissepimenta duplicata ex inflexis valvularum marginibus. Semina numerosa.

Hypericum perforatum. Tab. 62. fig. 11.

Hypericum. Dod. *pempt. 76.* Besl. *hort. Eyst. æstiv. VIII. t. 10. f. 3.* Blackw. *herb. t. 15.*

Hypericum caule terete alato ramosissimo, foliis ovatis perforatis. Hall. *hist. 2. n. 1037.*

Hypericum floribus trigynis, caule ancipiti, foliis obtusis pellucido punctatis. Linn. *syst. veg. 701.*

Per. Capsula pyramidata, filiformi-tricornis, trigona, trilocularis, trivalvis. Dissepimenta duplicata, ex inflexis valvularum marginibus formata.

Rec. columnare, subulatum, triquetrum, cui & valvularum margines & semina affixa.

Sem. numerosa, circiter triginta in singulo loculo, cylindrica, hilo lineari ab altero latere notata, undique tuberculis obsoletis seriatis scabrata, pallide rufescentia.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, durum, *interius* membranaceum, utrinque puncto acuminato fusco terminatum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, lacteus. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* crassa, centripeta.

a.) Capsula

a.) Capſula integra. b.) Eadem diſſecta. c.) Ejus valvulæ dehiſcentes. d. D.) Semina ſeparata. e.) Semen diſſectum. F.) Nucleus decorticatus. G.) Embryo denudatus.

CCCLXXXII. AZALEA. Linn. *gen. 212.*

Calyx pentaphyllus. Cor. campanulata, aut infundibuliformis. Stam. quinque. Styl. unicus. Capſula bi-tri-quinquelocularis. Diſſepimenta duplicata. Receptac. columnare. Semina plura.

Azalea procumbens. Tab. 63. fig. 1.

Chamærhododendros ſupina ferruginea, thymi folio, alpina. Bocc. *mus. 2. p. 64. t. 53.* Oeder. *flor. dan. t. 9.*

Azalea caule procumbente, foliis ovatis, margine introverſo. Hall. *hiſt. 1. n. 666.*

Azalea ramis diffuſo procumbentibus. Linn. *fl. lapp. t. 6. f. 2. ſyſt. veg. 198.*

Per. Capſula parva, ſubgloboſa, cruſtacea, dura, bi-l. triſulca, bil-l. trilocularis, totidemque valvis: valvulis maturis apice ſæpe bifidis. Diſſepimenta duplicata, ex inflexis valvularum marginibus orta.

Rec. centrale, columnare, tereti acuminatum, deciduum.

Sem. plurima, minutula, ovata, excavato punctata, rubro ferruginea.

Int. ſimplex, coriaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, duriuſculum, pallidum.

Emb. filiformis, rectus, niveus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* longa, centripeta.

a. A.) Capſula integra. B. C.) Eadem diſſecta. d. D. E.) Valvulæ dehiſcentes. F.) Valvula ſeparata, cum receptaculo. G.) Diſſepimenta duplicata. h. H.) Semina ſoluta. I. K.) Embryo intra albumen.

In hac ſpecie, capſula trilocularis frequentiſſima eſt; quinquelocularis hactenus mihi non obvenit.

CCCLXXXIII. CLETHRA. Linn. *gen. 553.*

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala. Stam. decem. Styl. unicus, ſtigmate trifido. Capſula trilocularis. Diſſepimenta ſimplicia, valvis contraria. Recept. ſingula, caduca. Sem. pauca.

Clethra



Clethra alnifolia. Tab. 63. fig. 2.

Alnifolia americana ferrata, floribus pentapetalis albis spicatis. Pluk. *phyt. t. 115. f. 1.* Catesb. *carol. 1. t. 66.* Seligm. *av. II. t. 32.*

Clethra. Mill. *dict. ic. t. 281.* Linn. *syst. veg. 408.*

Per. Capsula parva, subglobosa, crustacea, trisulca, trilocularis, trivalvis. Dissepimenta simplicia, valvis contraria.

Rec. in singulo loculamento singulum, ovatum, angulatum, basi adnatum, per maturitatem deciduum.

Sem. pauca, sex l. octo in singulo loculamento, parva, subovata, varie angulata, subcompressa, rugosula, rufescentia. Umbilicus in media parte ventrali, concavus, e regione embryonis positus.

Int. duplex: *exterius* fungosum, crassum, nucleo multo latius; *interius* tenuissimum.

Alb. ovato oblongum, semine multo angustius, carnosum, aqueo-pallidum.

Emb. longitudine fere albuminis, rectus, niveus. *Cotyl.* lineari oblongæ, extus leviter convexæ. *Rad.* tereti-acuminata, brevis, infera.

*

a. b. C.) Capsula integra & dehiscens. D.) Ejus sectio transversalis cum receptaculorum situ. e. E.) Seminis dorsum. F.) Ejus pars ventralis. G.) Idem transverse dissectum. H.) Ejusdem & albuminis sectio longitudinalis cum situ embryonis. I.) Embryo separatus.

CCCLXXXIV. ERICA. Tourn. *t. 373.* Linn. *gen. 484.*

Calyx tetraphyllus. Cor. monopetala quadrifida. Stam. octo, thalamo inserta. Styl. unicus, stigmate quadrifido. Capsula quadrilocularis. Dissepimenta simplicia, axi adnata. Sem. pauca.

Erica vulgaris. Tab. 63. fig. 3.

Erica prima. Cam. *epit. 75.* Oeder. *flor. dan. t. 677.*

Erica foliis imis appressis simplicibus, floralibus calcaratis. Hall. *hist. 1. n. 1012.*

Erica antheris aristatis, corollis campanulatis subinæqualibus, calycibus duplicatis, foliis oppositis sagittatis. Linn. *syst. veg. 363.*

Per. Capsula parva, flore persistente obvoluta, globosa, depressiuscula, quadrilocularis, quadrivalvis. Dissepimenta simplicia, axi capsulæ adnata, & ipsis valvularum suturis opposita!

Rec. globosum, carnosum, quadrilobum, in suprema parte capsulæ positum.

Sem. sex, ad novem in singulo loculamento, exigua, subovata, scrobiculato rugosa, pallide lutescentia.

Int.

INT. ſimplex, celluloſo ſpongioſum, tenue.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, album.

EMB. filiformis, inverſus, niveus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* longa, ſupera.

*

a. A. b.) Capſula tecta & denudata integra. C.) Ejus valvulæ diductæ, cum ſitu receptaculi. D.) Capſula diſſecta. e. E.) Semina ſoluta. F. G.) Embryo intra albumen.

CCCLXXXV. PYROLA. TOURN. *t. 134.* LINN. *gen. 554.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. decem. Styl. unicus, ſtigmate bicuspidato. Capſula quinquelocularis. Septa valvis contraria. Semina ſcobiformi arillata.

PYROLA rotundifolia. Tab. 63. fig. 4.

Pyrola. RIV. *pent. t. 136. f. 2. t. 137. t. 138. f. 1.* BLAKW. *t. 594.* OEDER. *flor. dan. t. 110.*

Pyrola foliis ſubrotundis, tubis recurvis. HALL. *hiſt. 1. n. 1010.*

Pyrola ſtaminibus adſcendentibus, piſtillo declinato. LINN. *ſyſt. veg. 408.*

PER. Capſula globoſa, utrinque umbilicata, rotundato pentagona, quinquelocularis, quinquevalvis. Diſſepimenta valvis contraria.

REC. quinquelobum, fungoſum, axi affixum: lobis convexis, deorſum attenuatis intra loculamenta propendentibus.

SEM. numeroſiſſima, minutiſſima, nucleo globoſo intra arillum ſcobiformem.

Arillus tubuloſus, vaſculoſo reticulatus, arachnoideo membranaceus, compreſſus, ſpadiceo ruſeſcens.

INT. ſimpliciſſimum, vix a nucleo diſcernibile.

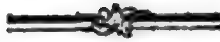
ALB. ſemini conforme, ſphæricum, in media arilli cavitate hærens, carnoſum, pallide albicans.

EMB. punctum medullare niveum in albuminis extremitate umbilicali hærens. *Cotyl....* *Rad.* rotundata receptaculo obverſa.

*

a. b.) Capſula integra. C.) Eadem diſſecta. D.) Receptac. figura & ſitus. e. E.) Semina ſoluta. F.) Arillus longitudinaliter & G.) Idem transverſaliter diſſectus, cum ſeminis ſitu & figura propria. H.) Albumen diſſectum, cum embryone.

Cotyledones in embryone diſcernere non valui, ſive quod re ipſa monocotyledoneus ſit, ſive quod partes nimis minutæ & fere intractabiles, ſive denique, quod hactenus ſemina perfecte matura non obtinuerim?



CCCLXXXVI. ANDROMEDA. Linn. *gen.* 549.

Calyx quinquepartitus. Cor. ovata, ore quinquefido. Stam. decem. Styl. unicus, ſtigmate ſimplici. Capſula quinquelocularis. Septa valvis contraria. Semina pauca.

Andromeda calyculata. Tab. 63. fig. 5.

Chamædaphne. Buxb. *Comm. Petrop. I. p. 241. t. 8. f. 1.*

Andromeda racemis ſecundis foliaceis, corollis ſubcylindricis, foliis alternis lanceolatis obtuſis punctatis. Linn. *ſyſt. veg.* 407.

Per. Capſula parva, cruſtacea, ſubgloboſa, rotundato pentagona, ſuperne profunde umbilicata, quinquelocularis, quinquevalvis. Septa valvis contraria.

Rec. quinquelobum, axi affixum: lobulis fungoſis, ſubgloboſis, intra loculamenta propendentibus.

Sem. pauca, quindecim circiter in ſingulo loculo, obovata, verſus umbilicum acuminata, angulato-compreſſa, glabra, ſublucida, ferruginea.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, tenue; *interius* membranaceum, ad compreſſum ſeminis latus, craſſum, ſpongioſum, album.

Alb. ſemine anguſtius, ovato oblongum, carnoſum, aqueo-pallidum.

Emb. filiformis, rectus, niveus. *Cotyl.* ſemiteretes, longiuſculæ. *Rad.* longior, recta, centripeta.

a.) Pars racemi, cum capſulis maturis. A.) Capſula duplici calyce munita. b. B.) Eadem denudata. C.) Ejus ſectio transverſalis. D.) Receptac. ſitus & figura. e. E.) Semina ſeparata. F. G.) Embryo intra albumen.

CCCLXXXVII. RHODODENDRVM. Linn. *gen.* 548.

Calyx quinquepartitus. Cor. infundibuliformis. Stam. decem, declinata. Styl. unicus, ſtigmate ampliato concavo. Capſula quinquelocularis. Diſſepimenta ex inflexis valvularum marginibus duplicata. Semina plurima.

Rhododendrum maximum. Tab. 63. fig. 6.

Chamærhododendros lauri folio ſempervirens, floribus bullatis corymboſis. Catesb. *carol.* 3. *t.* 17. *f.* 2.

Kalmia foliis lanceolato ovatis nitidis ſubtus ferrugineis. Mill. *dict. ic. t.* 229.

Rhododendrum foliis nitidis ovalibus obtuſis venoſis margine acuto reflexo, pedunculis unifloris. Linn. *ſyſt. veg.* 405.

Ex horto regio Kewenſi.

Per.

PER. Capsula oblonga, rotundato pentagona, pubescens, viscosa, ferruginea, quinquelocularis, quinquevalvis. Dissepimenta duplicata, ex inflexis valvularum marginibus formata.

REC. columnare, fungosum, quinquelobum: lobis compressiusculis, intra loculamenta prominentibus.

SEM. numerosa, lineari oblonga, subpaleacea, utrinque acuminata, glabra, fulva aut saturate rufescentia.

INT. duplex: *exterius* subcoriaceum, utrinque citra nucleum in ligulam membranaceam productum; *interius* tenuissimum, adnatum.

ALB. ovato oblongum, semine brevius, lenticulari compressum, carnosum, album.

EMB. filiformis, rectus, niveus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* longa, centripeta.

a.) Capsula integra. b.) Eadem totis loculamentis dehiscens. C.) Ejus sectio transversalis. d. D.) Semina separata. E.) Semen transverse sectum. F.) Idem longitudinaliter dissectum, cum embryone intra albumen. G.) Embryo separatus.

CCCLXXXVIII. KALMIA. LINN. *gen. 545.*

Calyx quinquepartitus. Cor. hypocrateriformis, limbo quinquefido, subtus quinqueplicato. Stam. decem. Styl. unicus, stigmate ampliato. Capsula quinquelocularis. Dissepimenta duplicata. Semina plurima.

KALMIA latifolia. Tab. 63. fig. 7.

Chamædaphne foliis tini, floribus bullatis. CATESB. *carol. 2. p. 98. t. 98.*

Ledum floribus bullatis confertis in summis caulibus. EHRET. *decad. t. 38. f. 1.*

Kalmia foliis ovatis, corymbis terminalibus. LINN. *syst. veg. 404.*

Ex horto regio Kewensi.

PER. Capsula globosa, magnitudine pisi majoris, vix, aut obsoletissime pentagona, tomentosa, glutinosa, quinquelocularis, quinquevalvis. Dissepimenta duplicata, ex inflexis valvularum marginibus formata.

REC. centrale, fungosum, crassum, quinquelobum: lobis rotundatis, intra loculos prominentibus.

SEM. plurima, parva, ovata, glabra, fusca.

INT. simplex, subcoriaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum, album.

EMB. filiformis, rectus, niveus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* longa centripeta.



*

a.) Capsula clausa. B.) Eadem introrsum dehiscens. C.) Ejus sectio transversalis. d. D.) Semina separata. E. F.) Embryo intra albumen. G.) Idem separatus.

Nimis artificiale genus, ab ADANSONO rectissime ad Rhododendrum refertur.

CCCLXXXIX. GAVLTHERIA. LINN. *gen.* 551.

Calyx monophyllus, ventricosus, quinquedentatus, demum baccatus, coloratus. Cor. monopetala, ovata. Nectar. glandulæ decem, mucronatæ, ovarium cingentes. Stam. decem. Styl. unicus. Capsula quinquelocularis. Receptac. libera, basi affixa. Sem. plurima.

GAULTHERIA procumbens. Tab. 63. fig. 8.

Gaultheria. DUHAM. *arb.* 1. *p.* 286. *t.* 113. LINN. *syst. veg.* 407.

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula calyce carnoso rubro obtuse quinquedentato vestita, globosa, depressiuscula, rotundato pentagona, membranacea, tenuissima, a protuberantibus seminibus tuberculosa, quinquelocularis, apice quinquefariam dehiscens. Dissepimenta tenuissima, axi & sulcis depressis adnata.

REC. quinque, carnosa, compressa, arcuata, basi affixa, cetera libera, aut ope tenuissimæ membranæ cum axi fructus connexa.

SEM. numerosa, exigua, ovata, subangulata, glabra, lucida, ferruginea.

INT. duplex: *exterius* crustaceum, duriusculum, fragile; *interius* tenuissimum.

ALB. semini conforme, carnosum, album.

EMB. subfiliformis, levissime incurvus, lacteus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* longa, centripeta.

*

a. A.) Capsula vestita. B.) Calyx baccatus resectus & capsula superne denudata. C.) Receptac. & seminum situs. d. D.) Semina soluta. E. F.) Embryo intra albumen. G.) Idem separatus.

CCCXC. ABROMA. JACQ.

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala unguiculata: unguibus superne angustatis, canaliculatis; inferne dilatatis, quadrato-ovatis, extus & apice pilosis, fornicatis, in urcei speciem conniventibus. Nectar. campanulatum, quinquefidum, laciniis oblongis obtusis apice recurvis. Filament. nulla. Antheræ quindecim: ternis ad singulam nectarii divisuram extus positis. Styl. quinque. Capsula quinquealata, quinquerostrata, quinquelocularis. Semina plurima, incomplete arillata.

ABROMA

ABROMA fastuosum. Tab. 64. fig. 1.

Icon. JACQ. *hort. 3. p. 3. t. 1.*

Ambroma angusta. LINN. *suppl. 54. syst. veg. 696.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula grandiuscula, membranacea, venis reticulata, spadiceo fusca, ovata, pentagona, alis quinque sursum latescentibus & in totidem cornua compressa, divaricata, desinentibus, stipata, quinquelocularis, superne inter cornua quinquefariam dehiscens. Dissepimenta duplicata, ex inflexis valvularum marginibus formata.

REC. nullum; semina margini dissepimentorum centrali incrassato & canis crinibus barbato, duplici serie affixa.

SEM. numerosa, ovato-globosa, versus umbilicum acuminata, nigro fusca, aut atra, inferne arillo contecta.

Arillus membranaceus, incompletus, tenuis, albus, hinc brevissimus, rima incisus, inde integerrimus, oblique rotundatus, dimidio semine brevior, per maturitatem deciduus.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, crassiusculum, durum; *interius* membranaceum, rufescens, chalaza fusca notatum.

ALB. semini conforme, crassum, carnosum, aqueo-pallidum.

EMB. longitudine fere albuminis, niveus. *Cotyl.* cordato orbiculatæ, foliaceæ, tenuissimæ, transversim sigmoideo-flexuosæ. *Rad.* teretiuscula, brevis, centripeta.

*

a.) Capsula clausa. b.) Eadem, supra naturalem dehiscentiam, paululum magis diducta. c.) Ejus sectio transversalis. d.) Dissepimenti margo, ab uno latere a pilis repurgatus, ut seminum insertio appareat. e. E.) Semina soluta, cum, & absque Arillo. F.) Seminis & albuminis sectio transversalis. G.) Embryo intra albumen. H.) Idem separatus.

Dilatatos petalorum ungues, vulgo Nectarium exterius appellare solent; ob fabricam autem atque consistentiam suam aptius pro ipsius corollæ parte haberi posse videntur. Reniformia semina, neque in hac, neque in altera specie, quæ Abroma Weleri dicitur, vidi unquam.

CCCXCI. CORCHORUS. TOURN. *t. 135.* LINN. *gen. 675.*

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala. Stam. plurima. Styl. unicus. Capsula tri-l. plurilocularis. Loculamenta subdivisa septulis transversalibus incompletis. Semina plurima angulata.



Corchorus olitorius. Tab. 64. fig. 2.

Corchorus. Cam. *hort. 47. t. 12.*

Corchorus capſulis oblongis ventricoſis, foliorum ſerraturis infimis ſetaceis. Linn. *ſyſt. veg. 501.*

Per. Capſula oblonga, ſubcylindrica aut fuſiformis, obſoletiſſime pentagona, apice in roſtellum attenuata, quinquelocularis, quinquevalvis. Valvulæ coriaceæ, intus ſpongioſæ & per ſeptula transverſalia, in partiales cellulas pro ſeminibus diviſæ.

Rec. nullum, præter marginem centralem diſſepimentorum, cui ſemina duplici ſerie longitudinali affixa.

Sem. numeroſa, angulata, ſubpyramidata, nigro fuſca. Umbilicus in parte ſeminis acuminata, lineola alba longitudinali notatus.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, craſſiuſculum; *interius*, ſpadiceo ferrugineum, chalaza fuſca parva notatum.

Alb. ſemini conforme, craſſum, carnoſum, album.

Emb. compreſſus, leviter curvatus, luteus. *Cotyl.* cordato-rotundatæ, foliaceæ, cochleari-concavæ. *Rad.* teretiuſcula, brevis, centripeta.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem diſſecta. c.) Valvulæ dehiſcentes. d. D.) Semina ſeparata. E, F.) Embryo intra albumen. G.) Idem ſeparatus.

Corchorus æſtuans. ibid.

Icon Jacq. *hort. 1. t. 85.*

Corchorus capſulis oblongis trilocularibus, trivalvibus ſexſulcatis ſexcuſpidatis, foliis cordatis: ſerraturis infimis ſetaceis. Linn. *ſyſt. veg. 501.*

Capſula (a.) oblonga, tribus roſtris patentiſſimis apice bifidis, terminata, trilocularis (B.), trivalvis. Valvulæ intus (C.) rugis transverſalibus obſoletis, loco ſeptulorum, notatæ; extus gemina ala dorſali crenulata & ſubundulata, ſtipatæ. Semina (d. D.) parva, varie angulata, duplici ſerie (B.) poſita, nigricantia. Reliqua omnia ut in præcedenti.

CCCXCII. HELICTERES. Linn. *gen. 1025.*

Calyx monophyllus, obliquus, quinquefidus. Cor. pentapetala. Stam. decem l. plura. Styl. quinque. Capſulæ quinque longiſſimo pedunculo communi inſiſtentes, ſæpe ſpiraliter intortæ, uniloculares, margine interno dehiſcentes. Semina ſuturæ dehiſcenti affixa.

Helicteres baruenſis. Tab. 64. fig. 3.

Helicteres foliis cordatis ſerratis, floribus decandris, fructu compoſito contorto: apicibus rectis. Jacq. *hiſt. amer. 1. p. 236. t. 149.*

Helicteres

Helicteres decandra, foliis cordatis serratis, fructu contorto, apicibus rectis. LINN. *syst. veg.* 825.

PER. Capsulæ quinque, receptaculo communi, filiformi, longissimo innatæ, suberoso coriaceæ, spirales, in apicem rectum porrectæ, hinc rotundatæ, varicosæ, pubescentes, inde glabræ, in aciem compressæ, uniloculares, univalves, sutura interna dehiscentes.

REC. nullum, præter marginem suturæ dehiscentis, cui semina utrinque alternatim affixa.

SEM. numerosa, quinquaginta circiter in singula capsula, obovata, angulata, glabra, fusco-castanea.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, durum, crassiusculum; *interius* tenuissimum, superficie interiori subcarnosa.

ALB. nullum, præter laminam carnosam integumenti interni.

EMB. magnitudine seminis, albus. *Cotyl.* foliaceæ, tenuissimæ, spiraliter convolutæ. *Rad.* brevissima, acuminata, relative centripeta.

a.) Fructus integer. b.) Idem supra basin transverse sectus, numerum capsularum & contorsionis modum ostendens. c.) Capsula separata integra. d.) Ejusdem portio resecta, cum insertione separata. F.) Seminis & embryonis sectio transversalis. G.) Embryo denudatus. H.) Cotyledonum convolutio.

CCCXCIII. PÆONIA. TOURN. *t.* 146. LINN. *gen.* 678.

Calyx pentaphyllus. Cor. penta-l. pluripetala, rosacea. Stam. numerosa. Styl. brevissimi. Capsulæ subquinæ, leguminosæ. Semina subglobosa, nitida.

PÆONIA tenuifolia. Tab. 65. fig. 1.

Pæonia foliis linearibus multipartitis. LINN. *fasc.* 1. *t.* 5. *syst. nat.* 502.

PER. Capsulæ leguminosæ duæ ad quinque, ovatæ, ventricosæ, rostratæ, reflexo patentes, pubescentes, uniloculares, latere superiore s. interno dehiscentes.

REC. suturæ dehiscentis margo uterque, cui semina alternantia, duplici serie affixa.

SEM. plura, elliptico sphæroidea, glabra, nitida, ferrugineo nigra, inferne umbilico prominulo, oblique truncato, compresso, & ad alterum latus hilo filiformi notata.

INT. duplex: *exterius* crustaceum, fragile; *interius* tenuissimum, pallidum.

ALB. semini conforme, carnosum, aqueo pallidum.

EMB. subcylindricus, minutulus, in basi albuminis locatus, lacteus. *Cotyl.* plano convexæ, brevissimæ. *Rad.* subglobosa, relative centripeta.

a.) Fructus



a.) Fructus compositus, quinquecapsularis. b.) Capsula separata, dehiscens, cum insertione seminum. c.) Semina soluta. D.) Semen transverse sectum, cum hilo filiformi. E.) Nucleus denudatus. F.) Embryonis situs intra albumen. G.) Embryo separatus.

Capsularum numerus ternarius in hac specie frequentissimus est, in cultis tamen, ad quinarium saepe adscendit.

CCCXCIV. HELLEBORUS. Tourn. *t. 144.* Linn. *gen. 702.*

Calyx pentaphyllus, interdum coloratus. Cor. nulla. Nectar. tubulosa, bilabiata. Stam. numerosa. Styli quinque vel plures, persistentes. Capsulae leguminosae rostratae. Semina numerosa.

Helleborus viridis. Tab. 65. fig. 2.

Helleborus niger styriacus. Blakw. *herb. t. 509. 510.*

Helleborus foliis multipartitis serratis, caule paucifloro. Hall. *hist. 2. n. 1192.*

Helleborus caule bifido, ramis foliosis bifloris, foliis digitatis. Linn. *syst. veg. 519.*

Icon. Jacq. *flor. austr. 2. t. 106.*

Per. Capsulae tres, leguminosae, communi pedunculo brevi insistentes & supra calycis fundum elevatae, oblongae, compressiusculae, nervis transversalibus rugatae, ad margines acutae, in rostrum longum lineari acuminatum desinentes, uniloculares, sutura interiore dehiscentes.

Rec. fascia membranacea alba, utrinque serrata, ex umbilicorum basi planiuscula formata, & suturae dehiscenti agglutinata, semina duplici serie digesta sustinens.

Sem. plura, sedecim circiter in singula capsula, cylindrico ovata, subrugosula s. quasi adrosa, e plumbeo nigricantia, ab altero latere, hilo, in latam tubam umbilicalem ampliato, stipata.

Int. duplex: utrumque membranaceum, tenue.

Alb. semini conforme, sabuloso carnosum, duriusculum, aqueo-glaucum.

Emb. minutulus, in imo albumine positus, subglobosus, lacteus. *Cotyl.* brevissimae, obtusae. *Rad.* conica, relative centripeta.

a.) Fructus integer. b.) Capsulae dehiscentes. c. C.) Fascia cui semina affixa. d. D.) Seminis latus externum. e. E.) Ejusdem latus internum cum hilo in tubam umbilicalem ampliato. F.) Seminis sectio longitudinalis, cum situ embryonis intra albumen. G.) Embryo separatus.

CCCXCV. DELPHINIUM. Tourn. *241.* Linn. *gen. 681.*

Calyx nullus. Cor. penta-l. hexapetala. Nectar. bifidum, calcaratum. Stam. plurima,



rima. Styl. unus ad tres. Capsulæ leguminosæ, subternæ. Sem. plura, arido baccata, irregularia.

DELPHINIUM elatum. Tab. 65. fig. 3.

Aconitum I. CAM. *epit.* 829.

Delphinium trisiliquum, foliis semiquinquelobis acute serratis, petalis interioribus quaternis barbatis. HALL. *hist.* 2. *n.* 1201.

Delphinium nectariis diphyllis: labellis bifidis apice barbatis, foliis incisis, caule erecto. LINN. *syst. veg.* 503.

Icon. MILL. *dict. ic. t.* 250. *f.* 2.

PER. Capsulæ tres l. pauciores, leguminosæ, subteretes, filiformi rostratæ, venis obliquis striatæ, spadiceæ, uniloculares, introrsum dehiscentes.

REC. margo internus suturæ dehiscentis, cui semina duplici serie affixa.

SEM. plura, quatuordecim & ultra, irregularia, arido baccata, fusca, cum aliquo splendore.

INT. duplex: *exterius* laxum, spongioso membranaceum, aridum; *interius* membranaceum, tenuissimum, chalaza nigricante notatum.

ALB. ovatum, versus umbilicum attenuatum, carnosum, aqueo glaucum.

EMB. exilis, in acuminata parte albuminis positus, niveus. *Cotyl.* breves, planiusculæ. *Rad.* teretiuscula, relative centripeta.

*

a.) Fructus dehiscens. b.) Capsula separata, cum situ seminum. c. C.) Semina soluta. D.) Albumen denudatum. E.) Idem transverse sectum. F.) Embryo intra albumen. G.) Idem separatus.

CCCXCVI. ACONITUM. TOURN. *t.* 239. 240. LINN. *gen.* 682.

Cal. nullus. Cor. pentapetala: supremo galeato. Nect. duo pedunculata. Stam. plurima. Styli subquini. Capsulæ leguminosæ tres l. quinque. Semina arido baccata.

ACONITUM lycoctonum. Tab. 65. fig. 4.

Napellus flore luteo. RIV. *pent. t.* 129. BLAKW. *herb. t.* 563. JACQ. *austr.* 4. *t.* 380.

Aconitum foliis hirsutis semitrifidis, lobis duplicato trifidis. HALL. *hist.* 2. *n.* 1200.

Aconitum foliis palmatis multifidis villosis. LINN. *syst. veg.* 504.

PER. Capsulæ tres l. pauciores leguminosæ, teretiusculæ, filiformi rostratæ, venis arcuatis striatæ, spadiceo-fuscæ, uniloculares, introrsum dehiscentes.

REC. margo suturæ dehiscentis, cui semina duplici serie affixa.

SEM.



SEM. plura, ad duodecim, subturbinata, arido baccata, scrobiculato rugosa, nigra, ad alterum latus hilo compresso, quasi alato, stipata.

INT. duplex: *exterius* laxum, aridum, rugosum, intus cellulosum; *interius* tenuissimum, rufescens.

ALB. obovatum, carnosum, duriusculum, pallidum.

EMB. parvulus, in basi albuminis positus, ovato acuminatus, niveus. *Cotyl.* oblongæ, acuminatæ. *Rad.* crassa, subglobosa, relative centripeta.

*

a.) Fructus tricapsularis dehiscens. b.) Capsula separata. c. C.) Semina soluta. D.) Semen transverse, & E.) Idem longitudinaliter sectum, cum situ embryonis.

CCCXCVII. ISOPYRUM. LINN. *gen. 701.*

Calyx nullus. Cor. pentapetala regularis. Nectaria tubulata trifida. Stam. plura. Styl. plures. Capsulæ plures leguminosæ. Semina globosa.

ISOPYRUM fumarioides. Tab. 65. fig. 5.

Helleborus fumariæ folio. AMM. *ruth. 74. t. 12.*

Isopyrum stipulis subulatis, petalis acutis. LINN. *syst. veg.* 518.

PER. Capsulæ decem ad quindecim, leguminosæ, compressiusculæ, setaceo-rostellatæ, introrsum curvulæ, venosæ, pallidæ, tenues, uniloculares, introrsum dehiscentes.

REC. margo suturæ dehiscentis, cui semina duplici serie affixa.

SEM. plura, parva, ovato globosa, elevato puncticulata, nigricantia, ad alterum latus hilo lineari notata.

INT. duplex: utrumque membranaceum, tenue.

ALB. semini conforme, carnosum pallidum.

EMB. minutissimus, subglobosus, in imo albumine positus, niveus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* subconica, relative centripeta.

*

a.) Fructus completus. A.) Capsula separata. b. B.) Semina soluta. C.) Semen transverse sectum. D.) Embryo intra albumen. E.) Idem separatus.

CCCXCVIII. PENTHORUM. LINN. *gen. 580.*

Calyx quinquefidus. Cor. pentapetala, aut nulla. Stam. decem. Styl. quinque. Capsula composita quinquerostris. Semina dissepimentis undique affixa.

PENTHORUM sedoides. Tab. 65. fig. 6.

Penthorum. LINN. *act. upf. 1744. p. 12. t. 2. syst. veg. 431.*

Ex herbario Banksiano.

Per. Capsula indivisa, ex quinque capsulis partialibus conflata, inferne ventricosa, rotundato pentagona, quinquelocularis, superne stellata, quinquerostris, inter rostra quinquefariam dehiscens. Rostra filiformia brevia, basi conica, apice capitellata, horizontali-patentia. Dissepimenta simplicia, axi & valvularum sulcis adnata.

Rec. nullum; semina dissepimentis undique affixa.

Sem. numerosissima, minutissima, scobiformia, s. lineari acuminata, compressiuscula, punctis elevatis scabrata, rufescentia.

Int. simplex, membranaceum, intus subcarnosum.

Alb. nullum, aut tenue.

Emb. teretiusculus, gracilis rectus, albus. *Cotyl.* lineares, breves. *Rad.* longa, filiformis, centrifuga.

*

a. A.) Capsula integra. B.) Eadem dissecta. c. C.) Semina separata. D.) Semen transverse, & E.) Idem longitudinaliter apertum, cum situ embryonis.

CCCXCIX. SEDUM. Tourn. *t.* 140. Linn. *gen. 597.*

Calyx quinquefidus. Cor. mono- l. pentapetala. Squamulæ quinque nectariferæ circa ovaria. Stam. decem. Styl. quinque. Capsulæ quinque, discretæ, leguminosæ. Semina ad suturam dehiscentem.

Sedum Telephium. Tab. 65. fig. 7.

Telephium. Fuchs. *hist. lat. 800. germ. ic. 460.* Oeder. *flor. dan. t. 686.*

Sedum androgynum foliis confertis serratis, floribus dense umbellatis. Hall. *hist.* 1. *n. 954.*

Sedum foliis planiusculis serratis, corymbo folioso, caule erecto. Linn. *syst. veg. 429.*

Per. Capsulæ quinque, leguminosæ, oblongæ, acuminatæ, filiformi-rostratæ, membranaceæ, uniloculares, introrsum dehiscentes.

Rec. margo suturæ dehiscentis, cui semina multiplici serie affixa.

Sem. numerosissima, exigua, subscobiformia, longitudinaliter tenuissime striata, pallida.

Int. duplex: *exterius* membranaceum, utrinque citra nucleum productum; *interius* tenuissimum, superficie interna carnosa.

Alb. nullum, aut tenuissimum.

Emb. cylindricus, semine multo brevior, albus. *Cotyl.* plano-convexæ, breves. *Rad.* crassa recta, relative centripeta.



*

a. A.) Fructus integer. B.) Capſula dehiſcens. C.) Inſertio ſeminum. d. D.) Semina ſoluta. E.) Semen transverſe ſectum. F.) Ejusdem ſectio longitudinalis, embryonis ſitum & figuram oſtendens.

SEDUM Aizoon. ibid.

Anacamperos flore flavo. AMM. *ruth. 96. t.* 11. GMEL. *ſibir. 4. t. 67. f.* 1.

Sedum foliis lanceolatis ſerratis planis, caule erecto, cyma ſeſſili terminati. LINN. *ſyſt. veg. 430.*

Capſulæ (a. A.) ovato oblongæ, compreſſæ, baſi connatæ, erecto-patentes, purpuraſcentes, ſutura dehiſcente (B.) alba, reflexa. Semina oblonga, teretiuscula, extrorſum craſſiora, obtuſa, ſcabrato ſtriata, ferruginea. Embryo magnitudine ſeminis.

CCCC. SEMPERVIVUM. LINN. *gen.* 612.

Calyx duodecimfidus. Cor. mono- l. polypetala. Stam. duodecim. Capſulæ duodecim l. plures leguminoſæ. Sem. unilateralia.

SEMPERVIVUM montanum. Tab. 65. fig. 8.

Sedum minus flore rubente. BESL. *h. Eyſt. vern. VI. t. 8. f. 2.*

Sedum roſulis ſemipatulis hirſutis, petalis novenis ſubhirſutis. HALL. *hiſt.* 1. *n.* 951.

Sempervivum foliis integerrimis, propaginibus patulis. LINN. *ſyſt. veg. 456.*

Icon JACQ. *flor. auſtr. 5. app. t.* 41.

PER. Capſulæ leguminoſæ duodecim ad ſedecim, membranaceæ, in amplum orbem diſpoſitæ, oblongæ, ſigmoideo curvatæ, roſtratæ, uniloculares, introrſum dehiſcentes.

REC. margo ſuturæ dehiſcentis, cui ſemina multiplici ſerie affixa.

SEM. numeroſiſſima, minutiſſima, oblonga, teretiuscula, glabra, rufeſcentia.

INT. ſimplex, membranaceum, intus ſubcarnoſum.

ALB. nullum, aut tenuiſſimum.

EMB. teretiusculus, rectus, albus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* cylindrica, relative centripeta.

*

a. A.) Fructus integer. B.) Capſula dehiſcens. C.) Inſertio ſeminum. d. D.) Semina ſeparata. E.) Semen transverſe, & F.) Idem longitudinaliter ſectum, cum ſitu & figura embryonis.

Corolla huic monopetala eſt, ſicuti in ſedis variis.

CENTURIA

CENTURIA QUINTA.

CCCCI. VERBENA. Tourn. *t. 94.* Linn. *gen. 32.*

Calyx tubuloſus quinquedentatus. Cor. infundibuliformis, ſemiquinquefida ſubæqualis. Stam. duo l. quatuor. Semina immatura, communi tunica veſtita; matura quaterna, cortice dorſi craſſiore.

Verbena bonarienſis. Tab. 66. fig. 1.

Verbena bonarienſis altiſſima, lavendulæ canarienſis folio, ſpica lavendulæ. Dill. *elth. 406. t. 300. f. 387.*

Verbena tetrandra, ſpicis faſciculatis, foliis lanceolatis amplexicaulibus. Linn. *ſyſt. veg. 66.*

Per. nullum; ſemina intra calycem immutatum.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, oblonga; hinc convexiuſcula, ſtriata, ferruginea; inde ſubangulata, albicantia, punctis minutis calloſis ſcabrata; ad latera margine prominulo circumſcripta.

Int. duplex: *exterius* in dorſo cruſtaceum, craſſum, in marginem deſinens, in ventre extenuatum & ſubmembranaceum; *interius* totum membranaceum.

Alb. nullum.

Emb. ſubcylindricus, erectus, lacteus. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* longa, craſſa, infera.

•

a.) Calyx maturus integer. B.) Idem longitudinaliter apertus. c. C.) Seminis dorſum. D. E.) Ejuſdem pars ventralis. E.) Idem transverſe ſectum. F.) Nucleus decorticatus. G.) Embryo denudatus.

CCCCII. AMETHYSTEA. Linn. *gen. 34.*

Calyx ſubcampanulatus, quinquedentatus. Cor. ringens, quinquefida: lacinia infima patentiore. Stam. duo. Sem. quatuor gibba, parte ventrali a dorſali ſulco diſcreta.

Amethystea cærulea. Tab. 66. fig. 2.

Amethyſtina. Hall. *Comm. gœtt. 1751. p. 209. t. 10.*

Amethyſtea. Linn. *ſyſt. veg. 67.*



Per. nullum; semina intra calycem immutatum.

Rec. nullum.

Sem. obovata, gibba, hinc convexa, rugosa, inde angulata, fusca.

Int. duplex: *exterius* crustaceum, in dorso crassius, rugosum, durum, in ventre tenuius, pallidum, suberosum; parte ventrali a dorsali, sicut in Verbenis, per lineam depressam discreta; *interius* membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* ovatæ, carnosæ. *Rad.* conica, infera.

*

a. A.) Calyx integer. B.) Semina intra calycem. c. C.) Seminis dorsum. D. E.) Ejus pars ventralis. E.) Idem transverse sectum. F.) Embryo denudatus.

CCCCIII. ZIZIPHORA. Linn. *gen. 36.*

Calyx teretiusculus, striatus, quinquedentatus: ore per maturitatem villis clauso. Cor. ringens, labio superiore reflexo integro; inferiore trifido. Stam. duo. Semina quatuor, ovata, mucilaginosa.

Ziziphora capitata. Tab. 66. fig. 3.

Clinopodium fistulosum pumilum, summo caule floridum. Pluk. *phyt. t. 164. f. 4.*

Ziziphora fasciculis terminalibus, foliis ovatis. Linn. *syst. veg. 67.*

Per. nullum; semina intra calycem, ore villis clausum.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, ovata, versus basin angustiora, hinc convexa, inde obsolete angulata, glabra, e spadiceo rufescentia.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, superficie, per aquam, in mucilaginem pellucidissimam resolubili; *interius* membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* ellipticæ, carnosæ. *Rad.* conica, infera.

*

a. A.) Calyx clausus. B.) Semina intra calycem. c. C.) Semen, a parte dorsali, & D. E.) Idem a ventrali spectatum. E.) Semen dissectum. F.) Embryo denudatus.

CCCCIV. SALVIA. Tourn. *t. 83.* Linn. *gen. 39.*

Calyx monophyllus. Cor. ringens. Filamenta staminum fertilium transversalia, pedicello proprio affixa. Sem. quatuor, sæpe mucilaginosa.

Salvia hispanica. Tab. 66. fig. 4.

Sclarea hispanica. Tabern. *hist. 764. ic. 374.*

Salvia

Salvia foliis ovatis petiolatis utrinque mucronatis, ſpicis imbricatis, calycibus triſidis. Linn. *ſyſt. veg.* 70.

Per. nullum; ſemina intra calycem immutatum.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, elliptica, lenticulari compreſſa, glabra, nitida, cineraſcentia fuſco marmorata.

Int. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* ellipticæ, carnoſæ. *Rad.* breviſſima, infera.

*

a. A.) Calyx integer. B.) Semina intra calycem. c. C.) Eadem ſeparata. D.) Semen transverſe ſectum. E.) Embryo denudatus.

Variæ ſpecies Salviæ, ut *Verbenaca*, *diſermas*, *argentea*, *ceratophylla*, *Æthiopis*, *urticifolia*, *canarienſis &c.* ſeminibus mucilaginoſis gaudent; absque mucilagine autem ſunt: *hiſpanica*, *nutans*, *glutinoſa &c.*

CCCCV. COLLINSONIA. Linn. *gen.* 40.

Calyx bilabiatus. Cor. ringens: labio inferiore multifido capillari. Stam. duo. Ovula quatuor. Semen maturum ſæpius unicum.

Collinsonia canadenſis. Tab. 66. fig. 5.

Collinſonia. Linn. *h. Cliff. tab.* 5. *ſyſt. veg.* 72.

Per. nullum; ſemina intra calycem immutatum.

Rec. nullum.

Sem. unicum, tribus ſcil. reliquis fere ſemper abortientibus, globoſum, cinereum, venis fuſcis obſolete reticulatum.

Int. duplex: coriaceum atque membranaceum; hoc, ſtria fuſca ad alterum latus, quaſi funiculo umbilicali notatum.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* hemiſphæricæ. *Plum.* exiliſſima, acuminata. *Rad.* minima, infera.

*

a.) Calyx integer. b.) Semen cum tribus ovulis abortivis intra calycem. B.) Semen magnitudine auctum. C.) Ejuspem membrana interna denudata, cum ſtria laterali fuſca. d. D.) Embryo denudatus. E.) Cotyledones ſeparatæ.



CCCCVI. MONARDA. Linn. *gen.* 37.

Calyx tubulosus, quinquedentatus. Cor. ringens: labio superiore integro lineari. Stam. duo. Semina quatuor: umbilici scrobiculo gemino.

Monarda fistulosa. Tab. 66. fig. 6.

Origanum spurium, flore fistuloso. Riv. *mon. t. 61.* Mill. *dict. ic. t. 122. f. 2.*
Monarda capitulis terminalibus, caule obtusangulo. Linn. *syst. veg. 68.*

Per. nullum; semina intra calycem, ore villis, in squamulas quinque convergentibus, clausum.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, parva, subovata, turgide lenticularia, rufescentia: scrobiculis umbilicalibus duobus, minimis.

Int. duplex: coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* obovatæ, carnosæ. *Rad.* conica, infera.

*

a. A.) Calyx integer. B.) Semina intra calycem, squamulis lanuginosis ore clausum. c. C.) Seminis dorsum. D. E.) Ejusdem pars ventralis cum scrobiculis umbilici. E.) Semen dissectum. F.) Embryo denudatus.

CCCCVII. CLEONIA. Linn. *gen.* 736.

Calyx bilabiatus. Cor. ringens. Stam. quatuor, filamentis apice bifurcatis: crure altero antherifero. Stigma quadrifidum. Semina quatuor.

Cleonia lusitanica. Tab. 66. fig. 7.

Prunella bracteis pinnato dentatis ciliatis. Mill. *dict. ic. 40. t. 70.*
Cleonia. Linn. *syst. veg. 548.*

Per. nullum; semina intra calycem ventricosum, striatum, tomento albo ore clausum.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, subrotunda, turgide lenticularia, basi mucronata, rufescentia. Umbilicus ypsiloides, niveus.

Int. duplex: coriaceum, & crustaceum, utrumque tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* obovatæ, carnosæ. *Rad.* acuminata, infera.

a. A.) Calyx

*

a. A.) Calyx integer. B.) Semina intra calycem tomento clausum. c. C. D.) Semina ab utraque parte spectata. E.) Semen dissectum, cum caruncula umbilicali. F.) Embryo denudatus.

CCCCVIII. DRACOCEPHALUM. Tourn. *t. 83.* Linn. *gen. 729.*

Calyx bilabiatus. Cor. ringens, fauce inflata, labio superiore concavo. Stam. quatuor. Semina quatuor.

Dracocephalum thymiflorum. Tab. 66. fig. 8.

Dracocephalum floribus verticillatis, bracteis oblongis integerrimis, corollis vix calyce majoribus. Gmel. *sibir. 3. p. 233. t. 50.* Linn. *syst. veg. 544.*

Per. nullum; semina intra calycem immutatum.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, parva, ovato oblonga, hinc convexiuscula, inde angulata, e castaneo nigricantia. Umbilicus ypsiloides, albus.

Int. duplex, coriaceum & membranaceum; utrumque tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* ovatæ, carnosæ. *Rad.* conica, infera.

*

a. A.) Calyx integer. B.) Semina intra calycem. c. C.) Seminis dorsum. D. E.) Ejusdem pars ventralis cum umbilico. E.) Semen dissectum. F.) Embryo denudatus.

CCCCIX. PHLOMIS. Tourn. *t. 82.* Linn. *gen. 723.*

Calyx angulatus quinquedentatus. Cor. ringens: labio superiore villoso. Stam. quatuor: filamentis basi uncinato appendiculatis. Semina quatuor.

Phlomis tuberosa. Tab. 66. fig. 9.

Phlomis foliis cordiformibus, galea lacera. Hall. *Comment. gœtt. 1751. t. 11. opt.*

Phlomis involucris hispidis subulatis, foliis cordatis scabris, caule herbaceo. Linn. *syst. veg. 539.*

Per. nullum; semina intra calycem immutatum.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, ovato oblonga, hinc convexiuscula, inde angulata, supra truncata, setisque stellatis albis hispida, infra acuminata, glabra, ferruginea, aut saturate castanea. Umbilicus in basi seminis, simplex.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, nucleo paulo longius; *interius* membranaceum, intus circa umbilicum subcarnosum.

Alb.



Alb. nullum, aut tenuiſſimum circa radiculam.

Emb. oblongus, erectus, albus. *Cotyl.* ellipticæ, carnoſæ. *Rad.* tereti acuminata, infera.

*

a.) Calyx integer. b.) Semina intra calycem. c.C.) Eadem ſeparata. D.) Nucleus intra teſtam. E.) Embryo denudatus.

CCCCX. MOLUCCELLA. Tourn. *t. 88.* Linn. *gen. 724.*

Calyx campanulatus, ampliatus, reticulatus, ſpinoſus. Cor. ringens, calyce multoties anguſtior. Stam. quatuor. Semina quatuor triquetra.

Moluccella lævis. Tab. 66. fig. 10.

Molucca lævis. Dod. *pempt. 92.* Riv. *mon. t.* 64.

Moluccella calycibus campanulatis ſubquinquedentatis: denticulis æqualibus. Linn. *ſyſt. veg. 540.*

Per. nullum; ſemina intra calycem immutatum.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, obeſa, brevia, triquetra, glabra, ſpadicea.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, duriuſculum; *interius* membranaceum.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* obovatæ: altera plano convexa, altera compreſſo trigona. *Rad.* acuminata, breviſſima, infera.

*

a.) Calyx integer. b.) Seminum ſitus intra calycem. c.) Semina ſeparata. D.) Semen diſſectum. E.) Embryo denudatus.

CCCCXI. LAVANDULA. Tourn. *t. 93. 95.* Linn. *gen. 711.*

Calyx bilabiatus, ſtriatus, ventricoſus. Cor. ringens reſupinata. Stam. quatuor. Sem. quatuor, baſi late deraſa.

Lavandula multifida. Tab. 66. fig. 11.

Lavendula multifido folio. Clus. *hiſt. 1. p. 345.* Riv. *mon. t. 54. f. 3.*

Lavandula foliis petiolatis pinnatis: foliolis decurſive pinnatifidis, ſpica quadrangulari: angulis ſpiralibus. Linn. *ſyſt. veg. 531.*

Per. nullum; ſemina intra calycem immutatum.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, ſubrotunda, parva, ſpadicea, hinc convexa, inde obſolete angulata, baſi oblique truncata atque latiſſima area umbilicali alba notata.

Int.

Int. duplex: *exterius* crustaceum; *interius* membranaceum, pallidum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis albus. *Cotyl.* suborbiculatæ, tenues. *Rad.* minima, infera.

*

a. A.) Calyx integer. B.) Semina intra calycem. c. C.) Eadem soluta. D.) Area umbilicalis. E.) Semen transverse sectum. F.) Embryo denudatus.

CCCCXII. PRASIUM. Linn. *gen. 737.*

Calyx bilabiatus. Cor. ringens. Stam. quatuor. Semina quatuor, epidermide molli baccata.

Prasium majus. Tab. 66. fig. 12.

Melissa fruticosa cretica sempervirens, teucrii facie, flore albo. Moris. *hist. 3. S. 11. t. 21. f. 3.*

Prasium foliis ovato oblongis serratis. Linn. *syst. veg. 548.*

Per. nullum, nisi seminis epidermidem carnosam velis.

Rec. nullum.

Sem. quatuor, baccata, subglobosa, hinc convexa, inde angulata, atra.

Int. triplex: *extimum* carnosum, tenue, molle; *medium* crustaceum, fragile; *intimum* membranaceum, aridum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* ovatæ, carnosæ. *Rad.* globulosa, parva, infera.

*

a.) Calyx cum seminibus. b.) Semina soluta. c.) Seminis integumenta transversim secta. d. D.) Embryo denudatus.

CCCCXIII. CERINTHE. Tourn. *t. 56.* Linn. *gen. 186.*

Calyx quinquepartitus. Cor. cylindrico campanulata, quinquedentata: fauce pervia nuda. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces duæ, biloculares, basi clausæ.

Cerinthe major. Tab. 67. fig. 1.

Cerinthe major, flavo flore. Clus. *hist. 2. p. 167.* Mill. *dict. ic. t. 91.*

Cerinthe foliis amplexicaulibus ovatis, floris denticulis revolutis brevissimis. Hall. *hist. 1. n. 602.*

Cerinthe foliis amplexicaulibus, corollis obtusiusculis patulis. Linn. *syst. veg. 187.*



Per. Nuces duæ, osseæ, mitræformes, hinc gibbæ, inde rectiusculæ, sulco depressiusculo inscriptæ, basi truncatæ, planæ, marginatæ, imperforatæ, glabræ, spadiceo-fuscæ, biloculares, evalves.

Rec. funiculus capillaris, medio seminis lateri interno insertus.

Sem. in singulo loculamento unicum, ovato acuminatum, compressiusculum.

Int. simplex, membranaceum, pallide lutescens, vasis ex umbilico arcuatis pictum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, luteus. *Cotyl.* obovatæ, carnosæ, planiusculæ. *Plum.* exilissima, compressa. *Rad.* conica, acuminata, obliqua, supera.

•

a.) Nuces in situ naturali. A...) Nucula a parte ventrali atque dorsali spectata. B.) Ejus sectio transversalis. C.) Loculamenta longitudinaliter aperta, cum insertione funiculorum umbilicalium. d. D) Semina soluta ab utroque latere spectata. e.) Semen transverse sectum. F.) Embryo denudatus.

CCCCXIV. BUGLOSSUM. Tourn. *t. 53.*

Calyx quinquepartitus. Cor. infundibuliformis: fauce squamulis fornicatis clausa. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces quatuor uniloculares, basi perforatæ.

Buglossum sempervirens. Tab. 67. fig. 2.

Buglossum latifolium sempervirens. Moris. *hist. 3. S. 11. t. 26. f. 2.*

Anchusa pedunculis diphyllis capitatis. Linn. *syst. veg. 186.*

Ex fide Martini, qui semina misit.

Per. Nuces quatuor parvæ, ovatæ, reticulato-rugosæ, hinc gibbæ, inde obsolete angulatæ, supra attenuatæ, infra foramine, membranacea appendice cincto, perforatæ, crustaceæ, spadiceo fuscæ, tenues, uniloculares, evalves.

Rec. funiculus filiformis, per canalem foraminis ad internum seminis latus adscendens.

Sem. solitaria, ovato acuminata, hinc convexa, inde obsoletissime angulata, lutescenti spadicea.

Int. simplicissimum, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine seminis, inversus, lutescens. *Cotyl.* ovatæ, carnosæ, plano-convexæ. *Rad.* conica, brevis, supera.

•

a.) Nuces intra calycem. b. B.) Nuculæ dorsum. c. C.) Ejusdem pars ventralis, cum appendice umbilicali. D.) Nucula aperta, cum semine & funiculi insertione.

Sæpe lamina quæ umbilici foramen cingit multo major, & in rostrum crassum, conicum producta deprehenditur.

Buglos-

BUGLOSSUM amoenum. ibid.

Buglossum orientale erectum, foliis undulatis, flore amoene cæruleo. TOURN. *cor.* 6.

Conf. *Buglossum syriacum, bullatis foliis, floribus albicantibus.* MORIS. *hist.* 3. *S.* 11. *t.* 28. *f.* 2. quoad figuram seminum.

Nuces prioribus duplo majores (a. b.), ovato-oblongæ, triquetro angulatæ (C.), reticulato rugosæ (A. B.), supra acuminatæ, infra amplo foramine pertusæ, quod crenulatus & turgidulus margo cingit. Putamen coriaceo crustaceum, durum, non fragile uti præcedentis, stramineo pallidum. Funiculus umbilicalis (D.) crassus, brevis, basi seminis insertus. Semen ovato oblongum; reliqua præcedentis.

A Buglosso *undulato* fructuum formâ longissime recedit.

CCCCXV. BORAGO. TOURN. *t.* 53. LINN. *gen.* 188.

Calyx quinquefidus. Cor. rotata, fauce radiis clausa. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces quatuor uniloculares, imperforatæ.

BORAGO indica. Tab. 67. fig. 3.

Cynoglossoides folio caulem amplexante. ISNARD. *Act. gall.* 1718. *t.* 9. *f.* I — N.

Borago foliis ramificationum oppositis amplexicaulibus, pedunculis unifloris. LINN. *syst. veg.* 188.

PER. Nuces quatuor, osseæ, ovatæ, compressiusculæ, hinc leviter convexæ, glabræ, nitidæ, dilute castaneæ, inde obsolete angulatæ, sulco medio longitudinali & rugis transversalibus parallelis exsculptæ, basi subtruncatæ, imperforatæ, uniloculares, evalves.

REC. funiculus capillaris intra nuculam.

SEM. solitaria, ovato acuminata, lenticulari compressa, nigra & fere atra.

INT. simplex, tenuissimum, aridum.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, inversus, albicans. *Cotyl.* ovatæ, carnosæ, compressæ. *Rad.* conica, compressa, supera.

a.) Calyx maturus clausus. b.) Semina in situ naturali. c.) Nucis dorsum. d. D.) Ejus pars ventralis. e.) Eadem dissecta. F.) Semen decorticatum. G.) Cotyledon altera, a parte plana spectata.

CCCCXVI. CYNOGLOSSUM. TOURN. *t.* 57. 58. LINN. *gen.* 183.

Calyx quinquefidus. Cor. infundibuliformis: fauce squamulis fornicatis clausa. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces quatuor depressæ, imperforatæ. Recept. subulatum.



CYNOGLOSSUM lævigatum. Tab. 67. fig. 4.

Rindera tetraspis. PALLAS. *it. 1. app. 486. t. F. fig. 1. 2.*

Cynoglossum foliis lanceolato ovatis glabriusculis, calycibus tomentosis, seminibus lævibus. LINN. *syst. veg.* 186.

PER. Nuces quatuor, coriaceo membranaceæ, extus scutiformes. Scutum ovatum, amplum, membranaceo marginatum, lineolis ferrugineis radiatum. Nux ipsa, in concava parte scuti locata, ovato globosa, supra acuminata, area oblonga umbilicali in medio notata, unilocularis, evalvis.

REC. *commune* tetragono-subulatum, in stylum desinens; *proprium*, funiculus capillaris infra rostrum seminis insertus.

SEM. solitaria, ovato rostellata, subcompressa, spadiceo-nigra.

INT. simplicissimum, membranaceum, arcuato-venosum.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* ovato rotundatæ, carnosæ. *Rad.* tereti acuminata, obliqua, incurva, supera.

*

a.) Fructus integer. b.) Nuces truncatæ in receptaculo hærentes. c.) Nucis dorsum scutiforme. d.) Ejus pars ventralis. e.) Seminis decorticati latus externum. f.) Ejusdem latus internum. G.) Embryo denudatus.

CYNOGLOSSUM appenninum. ibid.

Cynoglossa montana maxima frigidarum regionum. COL. *ecphr. 1. p. 168. t. 170.*

Cynoglossum staminibus corollam æquantibus. LINN. *syst. veg.* 186.

Nuces quatuor (a), crustaceo-coriaceæ, receptaculo pyramidato (b.) affixæ, ovato acuminatæ (c. d.), supra planiusculæ (disco in vetustis depresso), aculeolis erectis (c. e.) muricatæ, infra autem & ad latera gibbæ, punctis acutis (d.) scabratæ, pallide stramineæ, uniloculares (e.). Semen grande (f.), obovato rostellatum, sub rostello umbilicatum, fuscum. Reliqua ut in præcedenti.

CYNOGLOSSUM linifolium. ibid.

Cynoglossum album, lini foliis glaucis, semine umbilicato. MORIS. *hist. 3. S. 11. t. 30. f. 11.*

Cynoglossum foliis lineari lanceolatis glabris. LINN. *syst. veg.* 186.

Nuces quatuor parvæ (a), receptaculo subulato (b.), per maturitatem incurvo, accumbentes, submembranaceæ, compressæ, ovato acuminatæ (c. f.), ad oram (D) extenuatæ in membranam diaphanam, albicantem, profunde striatam (C), amplo foramine denticulato in vertice pertusam, ovato bullatam. Semen nigro fuscum. Embryo (G) gramineo viridis.

CCCCXVII.

CCCCXVII. SYMPHYTUM. Tourn. *t. 56.* Linn. *gen. 185.*

Calyx quinquefidus. Cor. infundibuliformis, ſuperne ventricoſa: fauce clauſa radiis fiſtuloſis extus foramine, ſub limbo corollæ, hiantibus. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuculæ quatuor, perforatæ.

Symphytum officinale. Tab. 67. fig. 5

Symphytum majus. Cam. *epit. 700.* Blakw. *herb. t. 252.* Oeder. *flor. dan. t.* 664.

Symphytum foliis ovato lanceolatis decurrentibus. Hall. *hiſt.* 1. *n. 600.* Linn. *ſyſt. veg.* 187.

Per. Nuces quatuor, parvæ, cruſtaceæ, fragiles; hinc gibbæ & obſolete reticulato-rugoſæ; inde angulatæ, lateribus planis; ſupra compreſſæ; infra coarctatæ, marginatæ, perforatæ; cetera fuſcæ aut fumoſæ, uniloculares, evalves.

Rec. funiculus filiformis, medio ſeminis lateri interno inſertus.

Sem. ſolitaria, ovata, ſupra acuminata, pallida, aut ruſeſcentia.

Int. ſimpliciſſimum, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine ſeminis, inverſus, albus. *Cotyl.* ellipticæ, carnoſæ. *Rad.* conica, brevis, ſupera.

*

a. b.) Nuces intra calycem. c. C.) Nucis dorſum. d. D.) Ejusdem pars ventralis. E.) Semen cum funiculo intra nucem. F.) Embryo denudatus.

CCCCXVIII. ONOSMA. Linn. *gen.* 187.

Calyx profunde quinquefidus. Cor. ſymphyti, ſed absque radiis. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces quatuor, lapideæ, nitidiſſimæ, imperforatæ.

Onosma ſimplex. Tab. 67. fig. 6.

Onoſma foliis lanceolatis hiſpidis, fructibus pendulis. Gmel. *ſib. 4. p. 76. t. 40.* utcunque.

Onoſma foliis confertis lanceolato linearibus piloſis. Linn. *ſyſt. veg.* 188.

Per. Nuces quatuor, parvæ, lapideæ, ovatæ, ſubroſtellatæ, hinc leviter convexæ, inde angulatæ, ad baſin areola triangulari terminatæ, imperforatæ; cetera læviga-tiſſimæ, nitidæ, cinereo-albicantes, punctis & lineolis teſtaceis exiliſſimis variegatæ, uniloculares, evalves.

Rec. funiculus capillaris ad ſeminis apicem pertingens.

Sem. ſolitaria, ovato acuminata, compreſſiuſcula, ſpadiceo-fuſca.

Int. ſimpliciſſimum, membranaceum, tenue.

Alb.



Alb. nullum.

Emb. femini conformis, inverfus, albus. *Cotyl.* ovatæ, carnofæ. *Rad.* conica, brevis, fupera.

•

a. b.) Nuculæ intra calycem. c. C.) Nucis pars ventralis. d. D.) Ejus dorfum. E.) Eadem diffecta. F.) Semen decorticatum. G.) Cotyledonis pars interna.

Corolla conftanter alba. Planta fpontanea, uno pede nunquam altior, tactu mollis. Habitat copiofe in rupibus cretaceis ad Wolgam, fed in Ucraniam usque non defcendit, ubi contra fequens non rara eft.

Onosma echioides.

Anchufa tertia. Cam. *epit. 736.* Jacq. *flor. auft. 3. t. 295.*

Symphytum foliis lingulatis hifpidis. Hall. *hift. 1. n. 601.*

Onofma foliis lanceolatis hifpidis, fructibus erectis. Linn. *fyft. veg. 188.*

Nuculæ dimidio grandiores, quam in præcedenti, totæ ex cinereo fpadiceæ & haud raro duobus ocellis albicantibus, fufco annulo cinctis, ad latera dorfi notatæ, nitidiffimæ, glaberrimæ, argute roftellatæ. Reliqua præcedentis.

CCCCXIX. ECHIUM. Tourn. *t. 54.* Linn. *gen. 191.*

Calyx quinquefidus. Cor. monopetala irregularis. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces quatuor, gigartoideæ, fcabræ, imperforatæ.

Echium creticum. Tab. 67. fig. 7.

Echium caule procumbente, calycibus fructefcentibus diftantibus. Linn. *fyft. veg. 190.*

Ex fide Martini, qui femina mifit.

Per. Nuces quatuor, cruftaceæ, fragiles, gigartoideæ; hinc convexæ, fulco medio elevato, inter duo tubera lateralia, notatæ; inde angulatæ; undique punctis offeis albis, fufco apiculatis, fcabratæ; ad bafin area triangulari imperforata appendiculatæ; extus ferrugineo fumofæ; intus atræ, glaberrimæ; uniloculares, evalves.

Rec. funiculus capillaris, ad apicem feminis in proprio canali decurrens.

Sem. folitaria, ovata, longe roftellata, fubcompreffa, fpadicea.

Int. fimpliciffimum, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. femini conformis, leviter curvatus, inverfus, luteus. *Cotyl.* obovatæ, retufæ, carnofæ. *Rad.* tereti acuminata, longiufcula, fupera.

•

a. b.) Nuces intra calycem. c. C.) Nucis dorfum. d. D.) Ejus pars ventralis. E.) Eadem transverfe fecta. f. F.) Semen decorticatum. G.) Embryo denudatus.

CCCCXX.

CCCCXX. LITHOSPERMUM. Tourn. *t.* 55. Linn. *gen.* 181.

Calyx quinquefidus. Cor. infundibuliformis: tubo longo gracili: fauce pervia. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces quatuor lapideæ, imperforatæ.

Lithospermum officinale. Tab. 67. fig. 8.

Lithospermum minus. Cam. *epit.* 659.

Lithospermum caule erecto ramosissimo, floribus calycem vix superantibus. Hall. *hist.* 1. *n.* 595.

Lithospermum seminibus lævibus, corollis vix calycem superantibus, foliis lanceolatis. Linn. *syst. veg.* 185.

Per. Nuces quatuor, parvæ, lapideæ, oviformes, a latere interiori, striâ cum duabus lineolis obsoletis notatæ, imperforatæ glaberrimæ, nitidæ, eburneæ aut livescentes, uniloculares evalves.

Rec. funiculus capillaris, ad seminis apicem pertingens.

Sem. solitaria, ovato rostellata, nigro fusca.

Int. simplicissimum, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, luteus. *Cotyl.* ovatæ, crassæ, plano-convexæ. *Rad.* tereti acuminata, supera.

a. b.) Nuces intra calycem. c.) Nuculæ separatæ. D.) Sectio nucis transversa. E.) Semen naturali majus. F.) Embryo denudatus.

Lithospermum arvense. ibid.

Echoides flore albo. Riv. *mon. t.* 9. Blakw. *herb. t.* 436. Oeder. *fl. dan. t.* 456.

Heliotropium foliis lingulatis, floribus tubulosis. Hall. *hist.* 1. *n.* 594.

Lithospermum seminibus rugosis, corollis vix calycem superantibus. Linn. *syst. veg.* 185.

Nuculæ parvæ (a. b. c.), lapideæ, ovatæ, acuminato rostratæ, hinc (b. B.) convexæ, inde carina media (c. C.) angulatæ, undique tuberculis asperis scabratæ sordide albicantes. Reliqua ut in præcedenti.

CCCCXXI. LYCOPSIS. Linn. *gen.* 190.

Calyx quinquefidus. Cor. infundibuliformis, tubo incurvato, fauce squamulis clausa. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces quatuor perforatæ umbilico sublaterali.

Lycopsis pulla. Tab. 67. fig. 9.

Echium pullo flore. Clus. *hist.* 2. *p.* 164. Jacq. *flor. austr.* 2. *t.* 188.

Lycopsis



Lycopsis foliis integerrimis, caule erecto, calycibus fructescentibus inflatis pendulis. LINN. *syst. veg. 188.*

PER. Nuces quatuor, mediocres, crustaceæ, ovato-acuminatæ, umbilico suo quasi oblique incumbentes, supra obsolete reticulato rugosæ, ad latera vero striis parallelis sulcatæ, & in marginem umbilici crenulatum coarctatæ; stramineo lutescentes, uniloculares, evalves. Apertura umbilici amplissima, supra basin nuculæ, ad latus internum posita.

REC. funiculus crassus fungosus, lateri seminis insertus.

SEM. solitaria, ovato acuminata, turgide lenticularia, nigro fusca.

INT. simplicissimum, membranaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, horizontali inclinatus, albus. *Cotyl.* ellipticæ, plano-convexæ, carnosæ, subpellucidæ, fragiles. *Rad.* conica, brevis, supera.

a. b.) Nuces intra calycem. c. C.) Nucis dorsum. d. D.) Ejusdem pars ventralis. E.) Ejus sectio verticalis cum umbilici insertione. F.) Embryo denudatus.

CCCCXXII. MYOSOTIS. LINN. *gen. 180.*

Calyx quinquefidus. Cor. infundibuliformis, fauce squamulis fornicatis clausa. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces quatuor, imperforatæ.

MYOSOTIS Lappula. Tab. 68. fig. 1.

Cynoglossa minor montana serotina altera. COL. *ecphr. 1. p. 179. t. 180.* OEDER. *flor. dan. t. 692.*

Cynoglossum glandulis in faucibus florum glabris. HALL. *hist. 1. n. 589.*

Myosotis seminibus aculeis glochidibus, foliis lanceolatis pilosis. LINN. *syst. veg. 185.*

PER. Nuces quatuor parvæ, coriaceæ, ovato acuminatæ, undique punctis osseis apiculatis scabratæ; hinc convexæ & ad latera gemina serie glochidatorum aculeorum muricatæ; inde angulatæ; imperforatæ, uniloculares.

REC. funiculus setaceus intra crustam nucis.

SEM. solitaria, ovato rostellata, spadicea.

INT. simplicissimum, membranaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. inversus, albus. *Cotyl.* suborbiculatæ, plano convexæ, tenues. *Rad.* tereti-acuminata, supera.

a.) Nuces

*

a.) Nuces intra calycem. b.) Receptac. fubulatum. c. C.) Nuculæ a latere fpectatæ. D.) Nucis dorfum. E.) Ejus fectio transverfalis. f. F.) Semen decorticatum. G.) Embryo denudatus.

Nimis artificiale genus, a Cynogloffo, in effentialibus, nihil diverfum.

CCCCXXIII. HELIOTROPIUM. Tourn. *t. 57.* Linn. *gen. 179.*

Calyx quinquefidus. Cor. hypocrateriformis, fauce fornicibus claufa. Stam. quinque. Styl. unicus. Nuces quatuor, nudæ aut corticatæ, imperforatæ.

Heliotropium curaffavicum. Tab. 68. fig. 2.

Heliotropium americanum procumbens, facie lini umbilicati. Herm. *parad. 183. t. 183.*

Heliotropium foliis lanceolato linearibus glabris aveniis, fpicis conjugatis. Linn. *fyft. veg. 184.* Burm. *flor. ind. t. 16. f. 2.*

Per. Bacca ovato globofa, tetrapyrena, per maturitatem exarefcens, quadripartibilis. Caro tenuis, in corticem nucularum membranaceum abeuns. Nuculæ cruftaceæ, duræ, modice craffae, hinc convexæ, inde angulatæ, & in medio angulo, profunda foveola exfculptæ, imperforatæ, uniloculares.

Rec. nullum manifeftum, præter carnem fungofam, nuculas connectentem.

Sem. folitaria, ovato oblonga, fubroftellata, hinc convexa, inde leviter concava, pallida.

Int. fimpliciffimum, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb. femini conformis, inverfus, albus. *Cotyl.* ovatæ, carnofæ, leviter concavæ. *Rad.* tereti acuminata, fupera.

*

a. a. A.) Fructus integer. B.) Idem transverfe diffectus. C.) Nuculæ a dorfo fpectatæ. D.) Earundem pars ventralis. E.) Nucis & nuclei fectio transverfalis. F.) Semen decorticatum. G.) Embryo denudatus.

CCCCXXIV. COLDENIA. Linn. *gen. 173.*

Calyx quadripartitus. Cor. infundibuliformis, fauce pervia. Stam. quatuor. Styl. unicus, ftigmate bifido. Nuces quatuor, cortice fungofo.

Coldenia procumbens. Tab. 68. fig. 3.

Teucrii facie bisnagarica tetracoccos roftrata. Pluk. *phyt. t. 64. f. 6.*

Coldenia. Linn. fyft. veg. 168.

Ex herbario Bankfiano.

Per. Nuces quatuor, parvulæ, corticatæ, in fructum rotundato-tetragonum, mucronatum coadunatæ. Cortex fungofus, in dorfo nucularum craffiffimus, ad latera

fenfim



fenfim attenuatus & fere membranaceus. Putamina offea, dura, hinc convexa, rotundata, inde in acutum angulum compreffa, unilocularia.

Rec. nullum, præter fundum calycis.

Sem. folitaria, ovato acuminata, rufefcentia.

Int. fimplex, membranaceum, tenue.

Alb. femini conforme, carnofum, tenue, album.

Emb. albumine paulo minor, inverfus, lacteus. *Cotyl.* foliaceæ, tenuiffimæ, conduplicatæ, laminis internis, viciffim intra duplicaturæ rimam receptis. *Rad.* teretiuscula fupera.

*

a.) Fructus in ramulis feffiles. a. A.) Fructus feparatus integer. B.) Idem transverfe fectus. C.) Nuculæ feparatæ. D.) Sectio nucis transverfa. E.) Albumen in media nuce denudatum. F.) Embryo intra albumen. G.) Cotyledones junctæ, transverfim fectæ. H.) Embryo, diductis paululum cotyledonibus.

Proxima affinitate, ut recte ftatuit Adansonus, cum Afperifoliis cohæret. Differt autem feminibus albuminofis & cotyledonibus conduplicatis; præter minorem partium numerum in flore.

CCCCXXV. CALLITRICHE. Linn. *gen. 13.*

Flores in aliis hermaphroditi, & in aliis fexu diftincti. Cal. nullus. Cor. dipetala. Stam. unicum. Styl. duo. Semina quatuor nuda, hinc membranaceo marginata.

Callitriche verna. Tab. 68. fig. 4.

Callitriche Plinii. Col. *ecphr.* 1. *p.* 315. *t.* 316. Oeder. *flor. dan. t.* 129.

Stellaria foliis petiolatis fubrotundis. Hall. *hift.* 1. *n.* 553.

Callitriche foliis fuperioribus ovalibus, floribus androgynis. Linn. *fyft. veg.* 53.

Per. nullum, nifi ipfam feminum tunicam velis.

Rec. fetaceum, in axi fructus pofitum, aut nullum.

Sem. quatuor, femi elliptica, lenticulari compreffa, ad oram exteriorem latiusculo margine membranaceo cincta, in crucem compreffam ita difpofita, ut per paria fibi juncta videantur, pallide fpadicea.

Int. fimplex, membranaceum, tenue, nucleo arcte adnatum, & citra eum in marginem membranaceum productum.

Alb. rotunde ellipticum, compreffum, femine multo anguftius, carnofum, pallidum.

Emb. longitudine albuminis, teretiusculus, leviter curvatus, inverfus, lacteus. *Cotyl.* breviffimæ, obtufæ. *Rad.* longa, craffa, fupera.

a. A.) Fructus

a. A.) Fructus integer. B.) Idem dissectus. C.) Semen separatum verticaliter sectum, cum embryone intra albumen. D.) Embryo separatus.

CCCCXXVI. MYRIOPHYLLUM. LINN. *gen.* 1066.

Flores sexu distincti in eodem caule. Cal. quadriphyllus. Cor. nulla, aut dipetala. Stam. octo. Stigm. duo aut quatuor sessilia. Nuces duae, aut quatuor corticatae.

MYRIOPHYLLUM spicatum. Tab. 68. fig. 5.

Millefolium aquaticum, pennatum, spicatum. BAUH. *prod.* 73. *c. ic.* OEDER. *Flor. dan. t.* 681.

Pentapteris spica nuda. HALL. *hist.* 1. *n.* 993.

Myriophyllum floribus masculis interrupte spicatis. LINN. *syst. veg.* 856.

PER. Nuces duae, aut frequentius quatuor, parvae, subglobosae, ante maturitatem, corticis ope, inter se conferruminatae, postea separabiles. Cortex tenuis, membranaceus. Putamina dura, subossea, crassa, albicantia, unilocularia.

REC. nullum, praeter fundum calycis.

SEM. solitaria, subcylindrica, pallida.

INT. simplex, membranaceum, tenuissimum, superficie interna carnosa.

ALB. vix ullum, praeter crassiusculam superficiem carnosam integumenti.

EMB. magnitudine fere seminis, levissime incurvus, teretiusculus, inversus, lacteus. *Cotyl.* brevissimae, obtusae. *Rad.* longa, crassa, supera.

a.) Fructus in axillis foliorum sessiles. a. A. B.) Fructus nuculis geminis. C. D.) Alius, nuculis quaternis. E.) Putamen longitudinaliter apertum & nucleus denudatus. F.) Embryo intra seminis integumentum subcarnosum. G.) Embryo separatus.

Omnino ad dicotyledones spectat, quin in Myriophyllo geminae cotyledones multo facilius, quam in ipsa Callitriche, discernuntur & ab invicem separantur.

CCCCXXVII. ENTOGANUM. BANKS.

Calyx quadripartitus persistens. Cor. tetrapetala, basi urceolata tetragona, limbo patens. Petala ovato oblonga, acuta, calyce longiora. Nectar. glandulae quatuor, magnae, didymae, ovaria cingentes. Stam. octo, receptaculo extra nectarium inserta, subulata, erecta, petalis breviora. Ovaria quatuor supera, ovata, intus angulata, superne mediante stylo connata. Styl. unicus, filiformis, staminibus longior, deciduus. Stig. tetragonum, explanatum, centro concavum. Ex schedis b. SOLANDRI.

ENTOGANUM laevigatum. Tab. 68. fig. 6.



Melicope... FORST. *char.*

Ex herbario Bankſiano.

PER. Capſulæ quatuor, membranaceo-coriaceae, ellipticae, baſi introrſum mucronatae, lenticulari compreſſae, divaricatae, uniloculares, margine ſuperiore dehiſcentes.

REC. funiculus capillaris, e ſuperiori capſulae margine ad inferiorem & interiorem ſeminis extremitatem deſcendens.

SEM. ſolitaria, elliptica, lenticularia, glabra.

INT. duplex: coriaceum atque membranaceum; utrumque tenue.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, album, modice craſſum.

EMB. magnitudine fere albuminis, compreſſus, pallide luteus. *Cotyl.* ovatae, foliaceae, tenues. *Rad.* brevis, infera.

*

a.) Fructus integer. b.) Capſula ſeparata. c.) Eadem transverſe diſſecta. d.) Eadem dehiſcens. e.) Funiculi umbilicalis inſertio. f. f.) Semina ſeparata. G.) Albumen transverſe ſectum. H.) Embryonis figura & ſitus intra albumen.

CCCCXXVIII. FORSKOHLEA. LINN. *gen.* 1262.

Calyx pentaphyllus. Cor. octo-l. decapetala, petalis ſpatulatis. Stam. octo l. decem. Styl. quinque. Capſulae quinque lanatae. Semina ſolitaria.

FORSKOHLEA tenaciſſima. Tab. 68. fig. 7.

Forskohlea foliis ovatis ſerratis. LINN. *faſc.* 1. *t.* 1. *ſyſt. veg.* 437.

PER. Capſulae quinque, parvae, ovatae, utrinque acuminatae, compreſſae, membranaceae, tenuiſſimae, lanatae, uniloculares, ſemen laxe ambientes, non dehiſcentes.

REC. nullum; ſemen apici capſulae affixum.

SEM. ſolitarium, ovatum, utrinque acuminatum, lenticulari compreſſum, glabrum, ferrugineum.

INT. ſimplex, ſubcoriaceum, tenue.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, tenue, album.

EMB. magnitudine fere ſeminis, inverſus, lacteus. *Cotyl.* ovatae, foliaceae, planae. *Rad.* teretiuscula, recta, ſupera.

*

a.) Capſulæ lana connexæ. B.) Floris figura. c. C.) Capſulæ ſeparatæ. D.) Seminis ſitus intra capſulam. e. E.) Semen ſeparatum. F.) Idem transverſe ſectum. G.) Embryonis figura & ſitus intra albumen.

Numerus capſularum variat, a ternario ad quinarium.

CCCCXXIX.

CCCCXXIX. ZANTHOXYLUM. Linn. *gen.* 1109.

Flores ſexu diſtincti in ſeparatis truncis. Mas. Cal. quinquepartitus. Cor. nulla. Stam. quinque. Fem. Cal. quinquepartitus. Cor. nulla. Styl. quinque. Capſulae quinque uniloculares, introrſum dehiſcentes. Semina ſolitaria, pendula.

Zanthoxylum carolinianum. Tab. 68. fig. 8.

Xanthoxylum Clava Herculis. Mill. *gard. dict.*

Zanthoxylum foliis pinnatis. Linn. *ſyſt. veg. 884.*

Ex herbario Bankſiano.

Per. Capſulae quatuor l. quinque, in calyce ſeſſiles & baſi inter ſe junctae, hinc gibbae, inde in angulum compreſſae, ſupra acuminatae, uniloculares, bivalves.

Rec. funiculus ſetaceus, a baſi capſulae, ad apicem ſeminis adſcendens, capſula brevior.

Sem. ſolitarium, ovato globoſum, ſupra mucronatum, hinc gibbum, inde ſtria depreſſa, pro recipiendo funiculo umbilicali, exſculptum, foveolis irregularibus & obſoletis rugatum, atrum, lucidum.

Int. duplex: *exterius* ſublapideum, craſſum, duriſſimum; *interius* ſpongioſo-membranaceum, pallidum, chalaza fuſca in baſi notatum.

Alb. cavitati ſeminis conforme, craſſum, carnoſum, album, friabile.

Emb. magnitudine fere albuminis, compreſſus, inverſus, luteſcens. *Cotyl.* ellipticae, foliaceae, tenuiſſimae. *Rad.* teretiuſcula, ſupera.

*

a.) Fructus maturus. b.) Capſula ſeparata. C.) Funiculi umbilicalis inſertio. d, D.) Semen ſolutum. E.) Ejus ſectio transverſalis. F.) Nucleus decorticatus cum chalaza. G.) Embryonis figura & ſitus intra albumen.

Zanthoxylum caribaeum. ibid.

Fagara fraxini folio. Duham. *arb. germ. p.* 165.

Xanthoxylum ſpinoſum Sloani. Mill. *gard. dict.*

Ex herbario Bankſiano.

Capſulae quinque, poſt calycis lapſum pedicellatae (a. b. c.), a ſe invicem remotae, reniformi curvatae (b.), uniloculares, ſemibivalves (a. b.), margine interiore toto (c) dehiſcentes. Funiculus umbilicalis filiformis, craſſiuſculus, per maturitatem alte ſupra capſulam elatus, ſemina in ſitu fere horizontali (a — c.) ſuſtinens. Semen (a — d.) lenticulari globoſum, roſtellato acuminatum, glaberrimum, atrum, nitidum. Integ. exterius cruſtaceum, fragile. Albumen & embryo (e.) ut in praecedenti.

CCCCXXX.



CCCCXXX. FAGARA. Linn. *gen. 150.*

Calyx quadrifidus. Cor. tetrapetala. Stam. quatuor ad octo. Styl. unicus. Capsula uni-l. bilocularis. Semina solitaria, nitida.

FAGARA piperita. Tab. 68. fig. 9.

Piper japonicum Sio & Sansio Kæmpf. *amoen. 892. ic. 893.*

Fagara foliolis crenatis. Linn. *syst. veg. 160.*

Per. Capsula parva, subglobosa, simplex aut didyma, coriacea, extus punctis callosis scabrata, intus lamina chartacea elastica, duplicata, uni-aut bilocularis, bivalvis.

Rec. nullum manifestum; semen suturæ dehiscenti in medio affixum.

Sem. unicum in singulo loculamento, globosum, superne leviter acuminatum & compressum, ad medium latus internum parvo umbilico notatum, subosseum, atrum, nitidum.

Int. triplex: *extimum* membranaceum, aridum, friabile, splendens; *medium*, crustaceo osseum, durum, tuberculis scabratum, testaceum; *intimum*, tenuissimum, pallidum, membranaceum.

Alb. cavitati seminis conforme, carnosum, friabile, album.

Emb. magnitudine fere albuminis, compressus, inversus, niveus. *Cotyl.* ellipticæ, foliaceæ, tenues. *Rad.* teretiuscula, supera.

*

a. c. E.) Capsula simplex, unilocularis. b. d. F.) Alia didyma, bilocularis. g. G.) Semen separatum. H.) Integumentum medium osseum tuberculatum. I.) Nucleus denudatus. K.) Embryo intra albumen. L.) Idem separatus.

In japonicis fructibus, capsulæ pleræque simplices; contra in chinensibus, didymae frequentiores sunt. Posteriores, cum multis aliis seminibus chinensibus, debeo humanitati Dn. D. Lind.

FAGARA Lunu-ankenda. ibid.

Lunu-ankenda. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

Capsulae omnes didymae (a.), biloculares (b.), intus membrana elastica (c.) duplicatae, triplo majores, quam praecedentes, sed minoribus tuberculis, aut punctis saltem elevatis & densissime positis scabratae. Semina (d.) rotundata, lenticularia, atra, nitida, solitaria, aut rarius gemina in alterutro loculamentorum. Integum. extimum & intimum, ut in praecedenti, membranaceum; sed medium (D. E.) lapideum, crassissimum, rugosum, totum, quin ipsâ fracturâ nigrum. Nucleus (E.), Albumen & Embryo (F.), ut in priori, saltem majora omnia.

CCCCXXXI. STAPHYLEA. Tourn. *t. 386.* Linn. *gen. 374.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. duo l. tres. Capsulae duae l. tres, connatae, inflatae. Semina nucamentacea, basi truncata.

Staphylea pinnata. Tab. 69. fig. 1.

Staphylodendrum. Cam. *epit. 171.* Besl. *h. Eyst. vern. frut. t. 8. f. 1.*

Staphylea foliis pinnatis. Hall. *hist. 1. n. 831.* Linn. *syst. veg. 296.*

Per. Capsula, ex duabus inter se connatis, composita, ovata, didyma, membranacea, inflata, venosa, bilocularis, apicibus acuminatis introrsum dehiscens.

Rec. nervus crassus, medio septo innatus, utrinque funiculos umbilicales brevissimos, suboppositos emittens, qui per maturitatem in latas areas umbilicales fungosas mutantur.

Sem. sex ad decem in singulo loculamento, quorum unum aut duo duntaxat adolescunt, subglobosa, ossea, glaberrima, nitida, e luteo rufescentia, versus basin coarctata & in obliquum acumen desinentia, juxta illud vero quasi truncata, atque lata area umbilicali exsculpta.

Int. triplex: *extimum* nucamentaceum, cultro bipartibile, foramine in basi & canali proprio, pro embryonis vasis nutritiis, exsculptum: *medium* membranaceum, tenuissimum, albidum, nucis parietem internum obvestiens; *intimum* subcoriaceum, lata chalaza ferruginea notatum.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine cavitatis seminis, suberectus, albus. *Cotyl.* obovatae, carnosae, plano-convexae. *Rad.* brevis, compressiuscula, infera aut relative centripeta.

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem aperta, cum receptaculo & seminum situ. c.) Semen separatum. d.) Nucis valvula cum membrana sua propria & canali nutritio. e.) Nucleus decorticatus. f.) Embryo denudatus.

CCCCXXXII. TRIBULUS. Tourn. *t. 141.* Linn. *gen. 532.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. decem. Styl. unicus. Nuces quinque vel plures coadunatæ, loculis transversis.

Tribulus terrestris. Tab. 69. fig. 2.

Tribulus terrestris. Dod. *pempt. 557.* Cam. *epit. 714.*

Tribulus paribus foliorum sex æqualibus, fructu quadricorni. Hall. *hist. 1. n. 947.*

Tribulus foliis subsexjugis subæqualibus, seminibus quadricornibus. Linn. *syst. veg. 402.*

Per. Nuces quinque, in verticillum subglobosum coadunatæ, osseo-crustaceæ, hinc convexæ, rugoso tuberculatæ & supra basin aculeis quatuor rigidis, rectis, deflexis armatæ; inde cuneiformi compressæ, simpliciter rugosæ; pallide stramineæ, quadriloculares, evalves. Loculamenta transversa, longitudinali serie disposita.

Rec.



Rec. nullum; semina angulo centrali loculamentorum affixa.

Sem. solitaria, parallelipipedea, compressiuscula, antice insigniter acuminata, postice truncata, areolaque fusca chalazina notata, pallide straminea.

Int. simplicissimum, membranaceum, subdiaphanum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis. subhorizontalis, luteus. *Cotyl.* oblongæ, utrinque planæ, postice emarginato-truncatæ. *Rad.* conico acuminata, centripeta.

*

a.) Fructus integer. b.) Nux separata, a latere spectata. c.) Eadem longitudinaliter aperta. d. D.) Semina separata. E.) Embryo denudatus.

CCCCXXXIII. TETRACERA. Linn. *gen. 683.*

Calyx monophyllus, quadrifidus, lobis rotundatis, subinæqualibus. Cor. nulla. Stam. plurima persistentia. Capsulæ quatuor, uniloculares, monospermæ. Semina arillata.

Tetracera volubilis. Tab. 69. fig. 3.

Arbor americana convolvulacea platyphyllos, foliis serratis. Pluk. *phyt. t. 146. f. 1.*

Tetracera. Linn. *syst. veg. 504.*

Ex herbario Banksiano.

Per. Capsulæ quatuor, ovatæ, utrinque acuminatæ, horizontali patentes, coriaceæ, glabræ, nigro castaneæ, uniloculares, margine superiori dehiscentes.

Rec. nullum; semen fundo capsulæ affixum.

Sem. unicum, ovatum, subrugosum, subangulatum, atrum, lucidum, minutissime puncticulatum, arillatum

Arillus carnoso membranaceus, albus, inferne integerrimus, umbilico adnatus, superne longitudinaliter rima divisus, & ex ea, versus utrumque latus, in lacinias lineares parallelas profunde fissus.

Int. duplex: *exterius* chartaceum, aridum, arctissime interiori adhærens; *interius* membranaceum, rufescens, albumini adnatum.

Alb. semini conforme, sabuloso carnosum, durum, aqueo-pallidum.

Emb. minutissimus, subovatus, lacteus, in basi albuminis positus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* rotundata, infera.

*

a. b.) Fructus integer, ab utraque parte spectatus. c.) Capsula dehiscens. d. e.) Semen arillo tectum. F.) Arillus in aqua tepida explicatus. g.) Semen denudatum. H.) Albumen transverse sectum. I.) Embryonis figura & situs in basi albuminis.

CCCCXXXIV. FRAXINELLA. Tourn. *t. 243.*

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala. Stam. decem. Styl. unicus. Capsulæ quinque uniloculares, introrsum elastice dehiscentes. Semina nitida.

Fraxinella alba. Tab. 69. fig. 4.

Fraxinella. Clus. *hist. 1. p. 99.* Besl. *h. Eyst. vern. IX. t. 5. f. 1.* Riv. *pent. t. 134. 135.* Hall. *hist. 1. n. 1029.* **

Dictamnus albus. Blakw. *herb. t. 75.* Mill. *dict. ic. t. 123.* Jacq. *fl. austr. 5. t. 428.*

Dictamnus foliis pinnatis, caule simplici. Linn. *syst. veg. 397.*

Per. Capsulæ quinque, margine interno in fructum stellatum coalitæ, triangulares, compressæ, corticatæ. Cortex herbaceus, tomentoso scaber, latere supremo ad angulos cuspidato. Lamina interna cartilaginea, formata in cocculum ovato oblongum, superne oblique truncatum, ad latus internum vero profunde emarginatum & pro recipiendo receptaculo excisum, unilocularem, introrsum elastice dehiscentem.

Rec. squamula cordato acuminata, incisuram cocculi centralem claudens, intus papillulis conicis umbilicalibus munita.

Sem. sex l. octo in qualibet capsula, quorum sæpe unicum, aut duo saltem adolescunt, globosa, sursum rostellata, atra, glaberrima, nitida. Umbilicus linearis, niveus, mox sub rostello.

Int. duplex: *exterius* chartaceum, aridum, fragile; *interius* albicans, chalaza fusca ad basin inscriptum.

Alb. semini conforme, crassum, carnosum, album.

Emb. magnitudine fere albuminis, compressus, inversus, niveus. *Cotyl.* obovatæ retusæ, crassæ, utrinque planæ. Plum. diphylla acuminata. *Rad.* conica, brevis.

*

a. b.) Fructus integer, & dehiscens. c.) Cocculus cum cortice a latere interno spectatus. d.) Cocculus integer decorticatus. e. e. E.) Receptaculum seminum. F.) Cocculus dehiscens. g. G.) Semina soluta. H.) Seminis unacum suis interaneis sectio transversalis. I.) Nucleus decorticatus cum sua chalaza. K.) Embryo intra albumen. L.) Cotyledon altera, cum plumula.

CCCCXXXV. SPIRÆA. Tourn. *t. 389.* Linn. *gen. 630.*

Calyx quinquefidus. Cor. pentapetala. Stam. plura, calycina. Styl. quatuor l. plures. Capsulae quatuor l. plures, uniloculares. Semina suturae internae affixa.

Spiræa opulifolia. Tab. 69. fig. 5.

Evonymus virginiana, ribesii folio, capsulis eleganter bullatis. Commel. *hort. amst. 1. p. 169. t. 87.*

Spiræa foliis lobatis serratis, corymbis terminalibus. Linn. *syst. veg. 472.*



PER. Capſulae tres l. quatuor, diſcretae, ovatae, utrinque acuminatae, ſubmembranaceae, introrſum angulatae, uniloculares, bivalves.

REC. nullum; ſemina ſuturae valvularum interiori affixa, pendula.

SEM. duo l. tria, ovata, verſus umbilicum anguſtata & ſubcompreſſa, ſpadiceo ſtraminea, glaberrima, nitida.

INT. duplex: *exterius* chartaceum, duriuſculum, tenue; *interius* ferrugineum, chalaza fuſca notatum.

ALB. nullum.

EMB. ſemini conformis, inverſus, albus. *Cotyl.* obovatæ, craſſæ, plano convexæ. *Rad.* teretiuſcula, brevis, ſupera.

*

a. b. c.) Capſulæ integræ & dehiſcentes. D.) Inſertio & ſitus ſeminum. e. E.) Semina ſeparata. F.) Nucleus decorticatus. G.) Embryo denudatus.

SPIRÆA lævigata. ibid.

Spiræa altajenſis. LAXM. *act. petrop. 1770. t. 29. f. 3.*

Spiræa foliis lanceolatis integerrimis ſeſſilibus, racemis compoſitis. LINN. *ſyſt. veg. 471.*

Capſulæ quinque l. ſex (a. A.), calycis fundo lanato (C) immerſæ, parvæ (b.), oblongæ, baſi pedicellatæ (B) ac villoſæ, uniloculares, bivalves. Semina quatuor (D. e. E.), ſuturæ internæ affixa, pendula, oblonga, leviter incurva, utrinque acuminata, angulata, ſpadicea. Reliqua ut in præcedenti.

CCCCXXXVI. ILLICIVM. LINN. *gen. 611.*

Calyx hexaphyllus. Cor. polypetala. Stam. plura, thalamea. Styl. plures. Capſulæ plures, in orbem poſitæ, margine ſuperiori dehiſcentes. Semina ſolitaria, nitida.

ILLICIUM aniſatum. Tab. 69. fig. 6.

Zingi fructus ſtellatus ſ. Aniſum indicum. BAUH. *hiſt. 1. p. 485.*

Somo vulgo Skimmi. KÆMPF. *amœn. 880. ic. 881.*

Illicium floribus flaveſcentibus. LINN. *ſyſt. veg. 507.*

PER. Capſulæ ſex l. octo in orbem poſitæ, ovato lanceolatæ, compreſſiuſculæ, horizontales, ſuberoſo lignoſæ, extus ſcabræ, intus lævigatæ, uniloculares, margine ſuperiore dehiſcentes, fortem aniſi odorem tritura ſpirantes.

REC. *commune*, axis fructus breviſſimus, multangulus; *proprium*, nullum præter extremitatem centralem loculamenti.

SEM. ſolitaria, elliptica, antice ſubtruncata, lenticularia, lævigatiſſima, nitida, e cinnamomeo-ruſeſcentia.

Int. duplex: *exterius* crustaceum, tenue, fragile; *interius* spongioso membranaceum, ferrugineum.

Alb. semini conforme, carnosum, odoratum, melinum.

Emb. minutissimus, subglobosus, in basi albuminis locatus, albus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* crassa, insera s. relative centripeta.

*

a.) Fructus maturus dehiscens. b.) Recept. commune, cum figura loculamentorum. c.) Semina soluta. D.) Nucleus denudatus. e.) Embryo intra albumen. F.) Idem separatus.

Illicium floridanum. ibid.

Illicium floribus rubris, fructibus odoratissimis. Ellis. *act. angl. 1770. t. 12.*

Illicium floribus rubris. Linn. *syst. veg. 507.*

Ex dono Dn. Aiton.

Fructus longe pedunculatus (a); supra depressiusculus, umbilicatus; infra hemisphærice convexus; subviginticapsularis. Capsulæ (b) rotundatæ, versus axem cuneiformi compressæ, in dorso autem convexæ, crassæ, teretirostellatæ; ante plenam maturitatem carnosæ, lamina cartilaginea intus vestitæ; demum coriaceo-suberosæ, margine superiore dehiscentes, grate aromaticæ. Semen obovatum (b.c.), lenticulare, glaberrimum, nitidum, e spadiceo lutescens, antice umbilico turgidulo, cartilagineo, albicante terminatum. Reliqua ut in præcedenti.

CCCCXXXVII. XYLOPIA. Linn. *gen. 1027.*

Calyx triphyllus. Cor. hexapetala. Stam. plura. Stigmata oblonga tenuia sessilia. Capsulæ plures pedicellatæ. Semina lucida, incomplete arillata.

Xylopia frutescens. Tab. 69. fig. 7.

Ibira & Embira. Marcgr. *bras. 99. c. ic.*

Xylopricum fruticosum foliis ovatis acuminatis alternis, capsulis punctatis, floribus ad alas confertis. Brown. *hist. jam. 250. t. 5. f. 2.*

Xylopia foliis lanceolatis subtus candicantibus villosis, capsulis rubris quadragonis. Aubl. *guian. p. 602. t. 242.*

Xylopia pedunculis multifloris, fructibus muricatis. Linn. *syst. veg. 826.*

Per. Capsulæ plures, ad quindecim, thalamo floris in umbella subglobosa insistentes, pedicellatæ, ovatæ, simplices aut didymæ, rugosæ, coriaceæ, aromaticæ, biloculares, bivalves. Septum membranaceum, tenue, valvis contrarium.

Rec. nullum; semina loculamentorum fundo calloso adnata.

Sem. unicum in singulo loculamento, oblongo ellipticum, inferne in mucronem umbilicalem angustatum, plano convexum, atrum, nitidum.



Arillus incompletus, ſpongioſo membranaceus, albus, oleo fragrantiſſimo acri ſcatens, umbilici mucroni arcte adnatus, ſæpe dimidium ſeminis partem inferiorem obveſtiens.

Int. ſimplex, coriaceo chartaceum, intus ferrugineum, atque plurimis proceſſibus lamelloſis, alte intra albuminis rimas demerſis, ſcabratum.

Alb. ſemini conforme, ad marginem ſulco annulari cinctum, cetera profundis fiſſuris undique cæſum, carnoſum, duriuſculum, melinum, piperitum.

Emb. minutiſſimus, erectus, albicans, in fundo albuminis locatus. *Cotyl.* compreſſiuſculæ. *Rad.* teretiuſcula infera.

*

a, c.) Capſula didyma integra & aperta. b. d.) Alia capſula ſimplex. e.) Seminis dorſum. f.) Ejusdem pars plana. g.) Idem transverſe ſectum & arillo ſuo exutum. h, H.) Albumen denudatum. I, K.) Ejus ſectio transverſalis atque longitudinalis, cum ſitu embryonis ad baſin. L.) Embryo ſeparatus.

Unona Linn. genuina Xylopiæ ſpecies eſſe videtur.

CCCCXXXVIII. QVASSIA. Linn. *gen.* 529.

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala. Nectar. pentaphyllum. Stam. decem. Styl. unicus. Baccæ quinque, diſtantes, uniloculares, monoſpermae.

Quassia ſimaruba. Tab. 70. fig. 1.

Simaruba amara. Aubl. *guian. 859. t. 331. 332.*

Quaſſia floribus monoicis, foliis abrupte pinnatis: foliolis alternis ſubpetiolatis, petiolo nudo, floribus paniculatis. Linn. *ſyſt. veg. 401.*

E collectione Bankſiana.

Per. Baccae quinque, erecto patentes, ovatae, hinc convexae, inde angulo obtuſo carinatae, nigrae, glabrae, uniloculares. Caro fungoſa, craſſa, duriuſcula. Loculamentum membrana propria cartilaginea veſtitum.

Rec. *commune* parvum, carnoſum, ſubpentagonum; *proprium*, lacinula membranacea tenuis, ex angulo loculamenti interno oriunda & ſeminis lateri infra ejus apicem inſerta.

Sem. ſolitaria, ovato oblonga, ſupra leviſſime compreſſa, infra rotundato-incraſſata, pallida.

Int. ſimplex, membranaceum.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, inverſus, gramineo-viridis. *Cotyl.* ovato oblongae, craſſae, plano convexae. Plum. minutiſſima, compreſſa. *Rad.* capitata, brevis, ſupera.

a. b.) Fructus

*

a. b.) Fructus integer. c.) Bacca separata. d. e.) Ejus sectio transversalis & longitudinalis, cum figura atque insertione seminis. f.) Embryo denudatus. g.) Cotyledones separatae.

Baccae, in meis, atrae, glaberrimae, nitidae, in Aubletianis autem figuris, extus vasis ramosis pictae sunt. Ambigit hoc pericarpium inter baccam atque capsulam, per maturitatem enim introrsum sponte dehiscere videtur.

CCCCXXXIX. OCHNA. Linn. *gen.* 657.

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala. Stam. plurima. Styl. unicus. Baccae duae l. tres receptaculo carnoso grandefacto insistentes, uniloculares.

Ochna Jabotapita. Tab. 70. fig. 2.

Jabotapita pyramidato flore luteo, fructu rubro. Plum. *ic. t.* 153.

Ochna racemis terminalibus. Linn. *syst. veg.* 492.

E collectione Banksiana.

Per. Baccae, una, duae, tres, raro plures, rotundato aut ovato globosae, subcoriaceae, tenues, glabrae, atrae aut rubrae, uniloculares.

Rec. *commune*, ex thalamo floris grandefacto carnosum; nunc simpliciter globosum, nunc pro numero baccarum, bi-l. tricolle; *proprium* nullum; semen basi affixum.

Sem. solitaria, subglobosa, magnitudine cavitatis baccae, pallida.

Int. simplicissimum, membranaceum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albicans. *Cotyl.* hemisphaericae. *Rad.* globulosa, minima, infera.

*

a.) Pars racemi frugiferi, cum baccis numero, figura, & situ naturalibus. b. c.) Receptac. commune bi- et tricolle. d.) Bacca dissecta. e.) Semen solutum. f.) Embryo denudatus.

CCCCXL. SAPINDUS. Linn. *gen.* 499.

Calyx tetraphyllus. Cor. tetrapetala. Stam. octo. Styl. tres. Drupae baccatae, tres, coadunatae. Putamen biloculare. Semina solitaria.

Sapindus rigida. Tab. 70. fig. 3.

Sapindus foliis quaterne pinnatis, rigidis acutis. Mill. *dict. n.* 2.

E collectione Banksiana.

Per. Drupae carnosae, duae ad quatuor, sphaericae, absque intermedio receptaculo sibi coadunatae, supra brevi mucrone erecto instructae, rubrae. Caro tenuis, introrsum in substantiam spongioso tomentosam, albam efflorescens, putamen arcte cingens.



cingens. Putamen trigono globosum, osseum, nigrum, ex fibris corneis horizontalibus (sicut in Camirio Rumphii) compositum, biloculare, evalve. Loculamenta subinaequalia; altero, retro alterum posito!

Rec. *commune* nullum; *proprium*, nullum; semen vertici loculamenti adhaerens.

Sem. in singulo loculamento unicum, obovatum, angulatum, pallidum.

Int. simplex, membranaceum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* obovatae, carnosae, figurae loculamenti adaptatae: concavae scil. aut angulatae. *Rad.* subulata, in anteriori semine recta, in posteriori antrorsum curvata, in utrisque vero infera.

*

a.) Fructus integer. b.) Drupæ caro transversim secta. c.) Putamen integrum. d.) Idem transverse sectum. e.) Semen ex loculamento posteriori. f.) Embryo denudatus.

Sapindus Mukorossi. ibid.

Sapindus foliis alternis. Thunb. *jap. 356.*

Ex dono Dn. Dr. Houtuyn.

Baccae tres, e quibus duae abortivæ, ovatae, utrinque acuminatae, triquetrae; tertia adolescens (g.) maxima, globosa, sutura prominula in ambitu notata, antrorsum attenuata, carnosa, tenuis, intus membranâ chartaceâ glabra, vestita. Ossiculum (h.) ovatum, antice quasi truncatum, atque rima verticali, umbilicali, notatum, inæqualiter biloculare. Semina matura non vidi.

CCCCXLI. CHAMÆLEA Tourn. *t. 421.*

Calyx tridentatus. Cor. tripetala. Stam. tria. Styl. unicus. Drupæ tres baccatæ. Putamen biloculare. Semina solitaria conduplicata.

Chamælea tricoccos. Tab. 70. fig. 4.

Chamælea. Cam. *epit. 973.*

Cneorum. Linn. *syst. veg. 81.*

Per. Drupæ, tres, baccatæ, parvæ, hinc gibbæ, inde angulatæ, ad communem axem junctæ, per maturitatem fuscæ. Caro tenuis, herbacea. Putamen osseum, crassum, subglobosum, rugosum, a parte ventrali sulco atque foramine umbilicali exsculptum, biloculare, evalve. Loculamentorum alterum, retro alterum positum, utrumque ad radiculæ sedem, tenui septulo subdivisum, ut suprema pars putaminis quadrilocularis appareat.

Rec. *commune* filiforme, in stylum abeuns; *proprium*, funiculi umbilicales brevissimi, ab axi fructus, ad semina pertingentes.

Sem. in ſingulo loculamento unicum, parvulum, ovatum, vermiculi inſtar conduplicatum, albicans, ad umbilici inſertionem caruncula fuſca notatum.

Int. ſimplex, membranaceum, tenuiſſimum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, album.

Emb. teretiuſculus, inverſus, lacteus, uncinato-curvatus. *Cotyl.* ſemicylindricæ, in breviori ſeminis crure locatæ. *Rad.* longa, ſurſum recurvata, ultra cotyledones elongata.

*

a.) Fructus integer. b.) Drupæ ſeparatæ. c. C.) Putamen a parte ventrali ſpectatum. D. E.) Ejusdem ſectio transverſalis. F.) Idem longitudinaliter apertum. g. G.) Semina ſeparata. H.) Embryo intra albumen.

CCCCXLII. MAGNOLIA. Plum. *gen. t. 7.* Linn. *gen. 690.*

Calyx triphyllus. Cor. enneapetala. Stam. plurima. Styl. plures. Ovaria bilocularia, diſpermia. Capſulæ maturæ uniloculares, bivalves. Semina baccata.

Magnolia grandiflora. Tab. 70. fig. 5.

Magnolia maximo flore, foliis ſubtus ferrugineis. Ehret. *decad. t. 33. 62. 63.*

Magnolia foliis lanceolatis perennantibus. Linn. *ſyſt. veg. 508.*

Per. Capſulæ plurimæ, in fructum ſtrobiliformem diſpoſitæ, triangulæ, cuneiformi compreſſæ, coriaceæ, uniloculares, latere exteriori incraſſato, ſuberoſo, pubeſcente, dehiſcentes. Loculamentum propria membrana chartacea veſtitum, & ad marginem ſuum inferiorem atque anteriorem, ſtylo perſiſtente & in lignoſam ſetam converſo, ſtipatum.

Rec. *commune* longum, teretiuſculum, capſulis verticaliter poſitis undique tectum; *proprium*: funiculus umbilicalis filiformis, demum omnium longiſſimus, ex intimo capſulæ angulo oriundus.

Sem. regulariter gemina, rarius ſolitaria, parabolica, plano-convexa aut obſolete angulata, baccata, coccinea.

Int. triplex: *extimum* carnoſum, in ſeminis extremitate obtuſa, craſſiſſimum; *medium* ſuboſſeum ſ. cruſtaceum, tenue, ovato cordatum, lenticulari compreſſum, glabrum, teſtaceum, portione carnoſa multo brevius; *intimum* membranaceum, tenuiſſimum, ſpadiceum.

Alb. ſeminis cruſtaceo integumento conforme, carnoſum, duriuſculum, album.

Emb. parvulus, rectus, lacteus, in anguſtiori albuminis extremitate locatus. *Cotyl.* breves, ovato acuminatæ, ſubfoliaceæ. *Rad.* teretiuſcula, globoſe incraſſata, imum capſulæ fundum reſpiciens ſ. infera.

a.) Fructus



a.) Fructus integer. b.) Capsula separata, dehiscens. c.) Capsulæ facies interna, cum situ & insertione seminum. d.d.) Semina matura e funiculis pendula. e.) Portio seminis carnosa superne resecta. f.) Eadem longitudinaliter discissa, cum situ & figura testæ seminis. g.) Semen transverse sectum. h.) Albumen denudatum. i.) Situs Embryonis in albumine. l.) Embryo separatus.

CCCCXLIII. MEESIA.

Calyx quinquepartitus, foliolis lanceolatis persistentibus. Cor. pentapetala, calyce paulo longior, petalis lanceolatis, patentibus. Stam. quinque, petalis dimidio breviora. Styl. unicus, setaceus, longitudine staminum. Drupæ quinque, obovato-reniformes, uniloculares, monospermæ.

MEESIA serrata. Tab. 70. fig. 6.

Tsjocatti. RHEED. *mal. 5. p. 95. t. 48.*

Walkera. zeylonens. E collect. sem. hort. lugdb.

PER. Drupæ baccatæ quinque, obovato reniformes, distantes, erectæ, rubræ, demum fuscæ subrugosæ. Caro tenuis, per ætatem in crustam coriaceam exarescens. Putamen figurâ drupæ, subosseum, uniloculare, evalve.

REC. *commune* parvum, conicum, obtusum, fungosum, ad marginem, pro insertione druparum emarginatum; *proprium*, funiculus brevissimus, e putaminis basi oriundus atque medio seminis lateri interno insertus.

SEM. solitaria, reniformia, tactu molliuscula.

INT. simplex, spongioso coriaceum, crassiusculum.

ALB. nullum.

EMB. magnitudine seminis, uncinato rostellatus, inversus, albus. *Cotyl.* semilunatæ, carnosæ, plano convexæ. *Rad.* tereti-acuminata, uncinulato deflexa, supera.

a.) Flos integer. b.) Calyx. c.) Petalum. d.) Stamina cum stylo & ovariis in globulum depressum quinquetorulosum, coadunatis. e.) Fructus maturus integer. f.) Drupæ in receptac. insertio. g.) Putamen longitudinaliter apertum, cum insertione seminis. h.) Semen separatum. i.) Idem transverse sectum. k. K.) Embryo denudatus.

CCCCXLIV. SITODIVM. BANKS.

Flores sexu distincti in eodem trunco. MAS. Amentum parvum, subclavatum, e squamis bivalvibus. Cor. nulla. Stam. unicum. FEM. Amentum subglobosum, gemma diphylla colorata decidua involucratum, ex meris ovariis compositum. Cor. nulla. Styl. nullus. Stigma globosum sessile. Bacca composita: universalis maxima, polyædro muricata; partiales numerosissimæ, uniloculares, monospermae.

SITODIUM.

Sitodium cauliflorum. Tab. 71. 72.

Jacca indica. Bauh. *hist.* 1. *p.* 115. Zanon. *hist. p.* 128. *t.* 91.

Tsjacca-maram, *s. Jacca.* Rheed. *mal.* 3. *p.* 17. *t.* 26. 27. 28.

Soccus arboreus. Nanca. Rumph. *amb.* 1. *p.* 104. *t.* 30. 31.

Artocarpus foliis integris. Linn. *syst. veg.* 838.

Fructus compositus e pericarpiis baccatis apice inter se connatis:

Bacca *universalis* maxima, ovata, obsoletissime angulata, undique tuberculis hexaaedris, globulo calloso praepilatis, muricata.

B. *partiales*, aggregatae, ad singulum stigma sex, inferius, receptaculo communi insertae, superius in tuberculum hexaaedrum connatae, quod cum vicinis, corticem baccae universalis efficit.

B. *propriæ* numerosissimae, e quibus autem longe plurimae abortant. *Abortivæ* lineares, compressae, fasciarum carnosarum specie maturescentibus adjacentes: *Fœcundæ*, ovato oblongae, versus apicem angustatae, irregulariter angulatae, carnosae, crassae, uniloculares.

Rec. *commune* columnare, cylindricum, in axi fructus positum; *proprium* nullum, praeter fundum baccae fœcundae partialis, cui seminis arillus affixus.

Sem. in singula bacca partiali solitarium, oblongo reniforme, glabrum, e luteo rufescens, arillatum.

Arillus membranaceus, tenuis, mollis, transparens, integerrimus, semen laxe cingens, umbilico affixus.

Int. duplex: *exterius* chartaceum, tenue; *interius* membranaceum, ferrugineum, vasis ex umbilico arcuatis inscriptum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, amygdalino carnosus, albus. *Cotyl.* inaequales: altera maxima, totam fere seminis molem efficiens; altera multoties minor, priori superne accumbens. Plum. grandiuscula, tetraphylla, foliolis ovato acuminatis, conduplicatis, carinâ ciliatis, per paria oppositis. *Rad.* teretiuscula, supera, facile intra fructum germinans.

α.α.) Bacca universalis integra. β.β.β.) Eadem transversim secta. γ.) Receptac. commune. δ.) Baccæ partiales foecundæ in situ. ε.) Baccæ abortivæ in situ. d.) Bacca partialis fœcunda & e.) Aliæ duæ abortivæ, solutæ, magnitudine naturali. f.) Bacca longitudinaliter aperta, cum seminis situ. g.) Baccæ abortivæ cavitas inanis. h.) Semen arillo tectum. i.) Arillus apertus & semen denudatum. k.) Seminis integumentum internum, arcuato venosum. l. l.) Cotyledon minor in situ, eademque reclinata. m.) Cotyledon major. n. N.) Plumula, cum radicula germinante.

Neque ex foliorum figura, neque ex fructuum situ Sitodii species satis certo definiri posse videntur. Nam quod folia spectat, illa sane in A. *integrifolia* Linn. saepius perinde lobata sunt, atque in altera ejus specie; quod autem situm fructuum

 attinet,



attinet, ille, secundum observationes *Le Gentil.* (Gœtting. Anzeig. 1781. p. 811.) cum aetate arboris variat, ac primum in ramis, deinde in trunco, & cum decrepita est, in ipsis ejus radicibus deprehenditur.

Num *Syagrum* Plin. XIII. sect. 9. *cujus pomum ipsum grande, durum, horridum & a cæteris generibus distans &c.* hujus loci sit? alii judicent.

CCCCXLV. ALCHEMILLA. Tourn. *t. 289.* Linn. *gen. 165.*

Calyx octifidus. Cor. nulla. Stam. quatuor. Styl. unicus. Semen unicum calyce vestitum.

Alchemilla alpina. Tab. 73. fig. 1.

Stellaria argentea. Cam. *epit. 909.* Oeder. *flor. dan. t. 49.*

Alchemilla foliis digitalis, apice dentatis, sericeis. Hall. *hist. 2. n. 1567.*

Alchemilla foliis digitatis serratis. Linn. *syst. veg. 166.*

Per. nullum; calyx obturaculo fungoso quadrangulo clausus, semen fovet.

Rec. nullum, præter fundum calycis, cui semen affixum.

Sem. unicum, lenticulari globosum, supra mucronatum, glabrum, albidum.

Int. duplex: *exterius* crustaceum; *interius* membranaceum, nigro fuscum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* hemisphæricæ. *Rad.* conica, brevis, supera.

a.) Ramulus cum fructibus. b. B. C.) Calyx maturus integer. D.) Semen intra calycem. e. E.) Idem separatum. F.) Idem transverse sectum. G.) Embryo denudatus.

CCCCXLVI. APHANES. Linn. *gen. 166.*

Styli & semina duo, reliqua omnia Alchemillæ.

Aphanes arvensis. Tab. 73. fig. 2.

Alchemilla minima montana. Col. *ecphr. 146. t. 148.*

Alchemilla hirsuta, foliis trilobatis, lobis bi et tripartitis. Hall. *hist. 2. n. 1569.*

Aphanes. Linn. *syst. veg. 167.*

Per. nullum; calyx ventricosus, striatus, villosus, orepervius, semina fovet.

Rec. nullum; semina basi affixa.

Sem. unum, aut duo, ovato acuminata, lenticularia, glabra, subnitida, pallida.

Int.

Int. duplex: *exterius* cartilagineo crustaceum, crassiusculum, album; *interius* membranaceum, ad apicem cæruleum aut nigrum, cætera pallidum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* obovatæ, tenues. *Rad.* conica, brevis, supera.

a.) Fructus in axillis foliorum sessiles. b. B. C.) Calyx maturus integer & dissectus. d. D.) Semina separata. E.) Semen transverse sectum. F.) Nucleus decorticatus. G.) Embryo denudatus.

Ab Alchemilla separari non meretur, siquidem in hortensi planta sæpius, in spontanea autem fere constanter unicum duntaxat reperiatur semen.

CCCCXLVII. AGRIMONIA. Tourn. *t. 155.* Linn. *gen. 607.*

Calyx monophyllus, quinquedentatus, echinatus. Cor. pentapetala. Stam. subduodena, calycina. Styl. duo. Semina duo, calyce vestita.

Agrimonia repens. Tab. 73. fig. 3.

Agrimonia foliis caulinis pinnatis: impari sessili, fructibus hispidis. Linn. *syst. veg. 448.*

Per. nullum. Calyx maturus, basi sulcatus, in medio setis uncinulatis hispidus & in apice paleis ferrugineis conniventibus clausus, semina fovet.

Rec. nullum, præter fundum calycis.

Sem. duo, interdum unicum, aut tria, ovata, compressiuscula, supra mucronata, infra quasi truncata, glabra, ferruginea.

Int. duplex: *exterius* tenue, spadiceum, semen laxe ambiens, ut pro capsula haberi posset; *interius* coriaceum, ferrugineum, lata chalaza nigra notatum.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* subovatæ, basi emarginatæ, plano convexæ. *Rad.* conica, parva, supera.

a.) Calyx integer. b.) Ejus pars inferior, sulcata. c.) Seminum situs intra calycem. d. D.) Semina eparata. e. E.) Cotyledon altera, intus spectata.

Calycem in loculamenta partitum, mihi nondum, ut aliis, videre contigit: forsan laxam seminis tunicam, illi, pro septis habuerunt.

CCCCXLVIII. ROSA. Tourn. *t. 408.* Linn. *gen. 631.*

Calyx ventricosus, quinquefidus, demum baccatus, coloratus. Cor. pentapetala. Stam. plurima calycina. Styl. plures. Semina plura, subossea.



ROSA canina. Tab. 73. fig. 4.

Rosa canina. DOD. *pempt. 187.* BLACKW. *herb. t. 8.* OEDER. *fl. dan. t. 555.*

Rosa spinis aduncis, foliis septenis, calycibus tomentosis, segmentis pinnatis & semipinnatis, tubis brevissimis. HALL. *hist. 2. n. 1101.*

Rosa germinibus ovatis pedunculisque glabris, caule petiolisque aculeatis. LINN. *syst. veg. 474.*

PER. nullum. Calyx maturus baccatus, ovatus, glaberrimus, coccineus, apice nunc pervius, nunc obturatus, semina fovet.

REC. nullum; semina parietalia, foveolis substantiæ carnosae calycis immersa; centralia autem, pedunculis carnosis, croceis, subvillosis stipata.

SEM. plura, circiter triginta, ossea, ovato acuminata, angulata, setis albis sericeis conspersa, stylo persistente terminata, pallida.

INT. duplex: *exterius* osseum, crassum, intus laevigatum, nitidum; *interius* membranaceum, subferrugineum, basi chalaza fusca notatum.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* ovatae, crassae, carnosae. *Rad.* brevissima, supera.

a.b.) Calyx maturus integer & dissectus. c.) Seminum situs intra calycem. d.) Semina separata. e.) Seminis testa dissecta. f.) Nucleus separatus. g.G.) Embryo denudatus.

CCCCXLIX. SIBBALDIA. LINN. *gen. 393.*

Calyx decemfidus, dentibus alternis majoribus. Cor. pentapetala. Stam. quinque calycina. Styl. quinque laterales. Semina quinque nuda.

SIBBALDIA procumbens. Tab. 73. fig. 5.

Pentaphylloides fruticosum minimum. BLACKW. *phyt. t. 212. f. 3.* OEDER. *fl. dan. t. 32.*

Fragaria foliis ternatis retusis tridentatis, flore calyci æquali pentastemone. HALL. *hist. 2. n. 1116.*

Sibbaldia foliolis tridentatis. LINN. *syst. veg. 308.*

PER. nullum. Calyx immutatus semina continet.

REC. nullum.

SEM. quinque, parva, subglobosa, supra acuminata, glabra, luteo-spadicea.

INT. duplex: *exterius* subosseum, crassiusculum; *interius* membranaceum.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* hemisphaericæ. *Rad.* brevis, supera.

a. A. B.

*

a. A. B.) Calyx maturus. C.) Seminum ſitus intra calycem. d. D.) Semina ſeparata. E.) Semen diſſectum. F.) Embryo denudatus.

CCCCL. PENTAPHYLLVM. Tourn. *t. 153.*

Calyx decemfidus. Cor. pentapetala. Stam. plurima calycina. Styl. plures. Receptac. commune fungoſum, tuberculatum. Semina nuda, rugoſa.

Pentaphyllum norwegicum. Tab. 73. fig. 6.

Trifolium luteum tormentillæ folio. Barr. *ic. 710.* Oeder. *fl. dan. t. 171.*

Fragaria foliis ternatis hirſutis, caulinis tripartitis ſtipulis ovato lanceolatis. Hall. *hiſt. 2. n. 1115.*

Potentilla foliis ternatis, caule dichotomo, pedunculis axillaribus. Linn. *ſyſt. veg. 479.*

Per. nullum. Calyx maturus connivens ſemina obtegit.

Rec. commune fungoſum, conicum, tuberculatum, calvum.

Sem. numeroſa, parva, ſubovata, ſupra oblique mucronata, lenticulari compreſſa, rugis deorſum, verſus utrumque ſeminis marginem divergentibus notata, ſpadiceo-luteſcentia.

Int. triplex: *extimum* coriaceum, rugis inſcriptum; *medium* cruſtaceum, glabrum, craſſiuſculum; *intimum* membranaceum, rubro ferrugineum.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, inverſus, lacteus, *Cotyl.* orbiculatæ. *Rad.* teretiuſcula, obliqua, ſupera.

*

a.) Calyx connivens. b.) Idem explicatus, cum receptaculo nudo. c. C.) Semina ſoluta. D.) Semen diſſectum. E.) Embryo denudatus.

Semina, ſupra dicto modo rugoſa, in omnibus fere Pentaphylli ſpeciebus reperio, & ita quoque ea adumbravit rudiuſcule Grewius *anat. tab. 73.*

CCCCLI. COMARVM. Linn. *gen. 638.*

Calyx decemfidus. Cor. pentapetala. Stam. plurima, calycina. Styl. plures laterales. Receptac. commune globoſum, villoſum. Semina nuda glabra.

Comarum paluſtre. Tab. 73. fig. 7.

Quinquefolium paluſtre. Besl. *h. Eyſt. æſtiv. X. t. 9. f. 1.* Oeder. *fl. dan. t. 686.*

Fragaria foliis pinnatis, petalis lingulatis minimis. Hall. *hiſt. 2. n. 1128.*

Comarum. Linn. *ſyſt. veg. 481.*

Per.



Per. nullum. Calyx maturus connivens, semina obtegit.

Rec. commune fungosum, globosum, villosum, grande.

Sem. numerosa, parva, ovato subrostellata, glabra, e castaneo-rufescentia.

Int. duplex: *exterius* crustaceum; *interius* membranaceum, album.

Alb. nullum.

Emb. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* subrotundæ, plano convexæ. *Rad.* teretiuscula, subobliqua, supera.

*

a.) Calyx maturus. b.) Receptac. commune. c. C.) Semina separata. D.) Semen dissectum. E.) Embryo denudatus.

CCCCLII. FRAGARIA. Tourn. *t. 152.* Linn. *gen. 633.*

Calyx decemfidus. Cor. pentapetala. Stam. plurima calycina. Styl. laterales. Receptac. commune baccatum, coloratum. Semina nuda glabra.

Fragaria vesca. Tab. 73. fig. 8.

Fragaria. Blakw. *herb. t. 77.* Gleich. *t. 30.*

Fragaria foliis ternatis, flagellis reptans. Hall. *hist. 2. n.* 1112.

Fragaria flagellis reptantibus. Linn. *syst. veg.* 476.

Per. nullum. Calyx maturo receptaculo angustior.

Rec. carnosum, ovato globosum, maximum, sæpius coloratum, plerumque deciduum.

Sem. numerosa, parva, ovato acuminata, compressiuscula, glabra, nitida, rufescentia.

Int. duplex: *exterius* coriaceum; *interius* membranaceum, chalaza lutescente notatum, intus subcarnosum.

Alb. nullum, nisi tenuissimam velis superficiem carnosam integumenti interni.

Emb. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* ovatæ, planiusculæ. *Rad.* brevis, teretiuscula, supera.

*

a.) Receptac. maturum, cum seminibus. b. B.) Semina separata. C.) Semen transverse sectum, D.) Embryo denudatus.

CCCCLIII. RUBUS. Tourn. *t. 385.* Linn. *gen. 632.*

Calyx quinquefidus. Cor. pentapetala. Stam. plurima calycina. Styl. ex apice ovarii. Receptac. commune conicum. Semina plurima baccata, in baccam compositam conferruminata.

Rubus fruticosus. Tab. 73. fig. 9.

Rubus. Cam. *epit. 751.* Blakw. *herb. t. 45.* Schmid. *analys. t. 2.* opt.

Rubus

Rubus caule spinoso serpente, foliis quinatis & ternatis subtus subtomentosis, bacca lævi. Hall. *hist. 2. n.* 1109.

Rubus foliis quinato digitatis ternatisque, caule petiolisque aculeatis. Linn. *syst. veg. 475.*

Per. Bacca *universalis* ovato globosa, per maturitatem intus concava decidua; composita e Baccis *partialibus* numerosis, circiter quinquaginta, ovatis, succulentis, atropurpureis, glaberrimis, nitidis, monopyrenis.

Rec. fungosum, conicum, breve.

Sem. solitaria, ovata, supra angustata, lenticulari compressa, reticulato rugosa, pallide testacea.

Int. duplex: *exterius* crustaceo - coriaceum, crassum; *interius* membranaceum: superficie interna subcarnosa.

Alb. nullum, præter integumenti superficiem tenuissime carnosam.

Emb. semini conformis, compressus, inversus, albus. *Cotyl.* ovato-oblongæ, tenues. *Rad.* conica, brevissima, supera.

a.) Fructus integer. b.) Receptac. commune, cum bacca universali dissecta. c.) Semen intra baccam partialem. C.) Idem naturali majus. D.) Idem dissectum. e.) Nucleus decorticatus. F.) Embryo denudatus. G.) Cotyledon altera a parte interiori spectata.

CCCCLIV. GEUM. Linn. *gen.* 636.

Calyx decemfidus. Cor. pentapetala. Stam. plurima calycina. Styli terminales. Recept. commune columnare. Sem. plurima, stylo geniculato aristata.

Geum urbanum. Tab. 74. fig. 1.

Caryophyllata. Dod. *pempt. 137.* Blakw. *herb. t. 253.* Oed. *flor. dan. t.* 672.

Geum foliis pinnatis, pinna ultima trilobota, floribus patulis, tubis aduncis. Hall. *hist. 2. n.* 1130.

Geum floribus erectis, fructibus globosis villosis: aristis uncinatis nudis, foliis lyratis. Linn. *syst. veg. 480.*

Per. nullum, nisi seminis crustam velis.

Rec. columnare, cylindricum, villosum.

Sem. plurima, circiter 110, ovata, compressiuscula, villosa, pallide ferruginea, in aristam declivem, nudam, uncinulatam desinentia.

Int. duplex: *exterius* coriaceum, nucleo paululum amplius, in aristam attenuatum; *interius* membranaceum, tenuissimum, pallide stramineum.



Alb. nullum.

Emb. ellipticus, compressiusculus, albus. *Cotyl.* oblongæ, tenues. *Rad.* brevis, infera.

a.) Fructus integer. b.) Receptaculum. c.) Semen separatum. D.) Nucleus denudatus. E.) Semen transverse sectum. f. F.) Embryo decorticatus.

Geum Laxmanni. ibid.

Dryas geoides. Pallas *itin. 3. p. 732. t. T. f. 1. B. c.* Jacq. *hort. 4. t. 68.*

Dryas pentapetala, foliis pinnatis: pinnis extimis confluentibus. Linn. *syst. veg. 481.*

Calyx maturus (a) subcampanulatus, dentibus quinque majoribus conniventibus, & filamentis staminum setaceis rigidis persistentibus, clausus. Receptac. cylindricum (b.), gracile, scrobiculatum, nudum, calyce paulo brevius. Semina (c. C.) numerosa, obovata, hinc gibba, inde in carinam rectam compressa, punctis elevatis undique scabrata, fusco ferruginea. Arista recta, acicularis, semine duplo longior, ejusque vertici inarticulata, glabra, per maturitatem sponte decidua. Reliqua ut in præcedenti.

Propter calycem maturum campanulatum; corollam flavam pentapetalam; receptaculum elongatum; & aristas nudas geniculatas, Geo, quam Dryadi propior esse videtur. Folia utrinque pubescentia, subtus caesia, & tota facies Gei est.

CCCCLV. DRYAS. Linn. *gen.* 637.

Calyx octo- l. decemfidus. Cor. penta l. octopetala. Stam. plurima, calycina. Styl. terminales. Receptac. depressum, latum. Semina numerosa, stylo plumoso caudata.

Dryas octopetala. Tab. 74. fig. 2.

Chamædrys III. Clus. *hist. 2. p. 351.* Oeder. *fl. dan. t. 31.*

Dryas floribus octopetalis, foliis ovatis subtus albissimis. Hall. *hist. 2. n. 1133.*

Dryas octopetala, foliis simplicibus. Linn. *syst. veg. 481.*

Per. nullum, praeter crustam seminis.

Rec. conicum, depressum, scrobiculatum, pubescens.

Sem. numerosa, oblonga, hinc gibba, inde rectiuscula, compressa, subvillosa, rufescentia, inferne angustata, superne in setam plumosam, flexilem, semine octuplo longiorem, desinentia.

Int. duplex: *exterius* coriaceum tenue; *interius* membranaceum, pallidum.

Alb. nullum.

Emb. cavitati seminis conformis, erectus, albus. *Cotyl.* ovato oblongae, plano convexae, tenues. *Rad.* conica, brevis, infera.

a.) Calyx

*

a.) Calyx maturus, cum feminibus. b.) Receptaculum. c. C.) Semen feparatum. D.) Idem diffectum. E.) Nucleus denudatus. F.) Embryo feparatus.

CCCCLVI. CLEMATIS. Tourn. *t.* 150. Linn. *gen.* 696.

Calyx nullus. Cor. tetra- l. hexapetala. Stam. plurima, thalamea. Styl. perfiftentes. Capfulae plures caudatae. Recept. capitatum. Embryo inverfus.

Clematis Vitalba. Tab. 74. fig. 3.

Vitalba. Dod. *pempt. 404.* Jacq. *auftr. t. 308.*

Clematis caule fcandente, foliis pinnatis ovato lanceolatis, petalis coriaceis. Hall. *hift. 2. n. 1142.*

Clematis foliis pinnatis: foliolis cordatis fcandentibus. Linn. *fyft. veg. 512.*

Per. Capfulæ a feminibus non diftinctæ, plures, circiter viginti, membranaceæ, tenues, rubicundæ, villis albicantibus confperfæ, in fetam plumofam longiffimam definentes, non dehifcentes.

Rec. *commune* fubglobofum, parvum, villofum; *proprium* nullum, aut obfoletum.

Sem. folitaria, elliptica, turgide lenticularia, pallide lutefcentia.

Int. fimpliciffimum, membranaceum.

Alb. femini conforme, carnofum, duriusculum, album.

Emb. minutiffimus, inverfus, niveus, in fuprema albuminis parte locatus. *Cotyl.* breviffimæ. *Rad.* craffa, fupera.

*

a.) Fructus integer. b.) Receptaculum. c.) Capfula caudata, claufa. D.) Eadem aperta, cum femine in fitu. E.) Albumen transverfe fectum. F.) Embryonis figura & fitus intra albumen. G.) Embryo feparatus.

Semina pro nudis recte haberi poffent, quia confpicuus funiculus umbilicalis non adeft.

CCCCLVII. RANUNCULUS. Tourn. *t.* 149. Linn. *gen.* 699.

Calyx pentaphyllus deciduus. Cor. pentapetala: unguibus poro nectarifero. Stam. plurima, thalamea. Styl. breves perfiftentes. Semina incrustata, erecta.

Ranunculus muricatus. Tab. 74. fig. 4.

Ranunculus fylvestris III. Dod. *pempt. 427.* Oeder. *fl. dan. t. 219.*

Ranunculus feminibus aculeatis, foliis tripartitis, lobis longe petiolatis bipartitis & tripartitis, acute incifis. Hall. *hift. 2. n. 1176.*

Ranunculus arvenfis & muricatus. Linn. *fyft. veg.* 518. *n.* 37. 38.



PER. Capsulæ plures coriaceæ, a seminibus ipsis non distinctæ.

REC. *commune* nullum, præter fundum calycis; *proprium* funiculus brevissimus, obsoletus, basin capsulæ intrans.

SEM. plura, ad duodecim, ovato lanceolata, rostrata, compressa, margine calloso, duro, albicante, glabro cincta, in medio disco subferrugineo aculeolis brevibus horizontaliter patentibus, utrinque echinata.

INT. duplex: *exterius* coriaceum; *interius* membranaceum, tenuissimum.

ALB. ovatum, compressum, ab impressionibus aculeorum inæquabile, carnosum, album.

EMB. minutulus, erectus, albus, in basi albuminis locatus. *Cotyl.* obovatæ, planiusculæ. *Rad.* teretiuscula infera.

*

a.) Fructus integer. b. B.) Capsula s. semen separatum. C.) Idem transverse sectum. D.) Albumen denudatum. E.) Embryonis situs intra albumen. F.) Embryo separatus.

CCCCLVIII. MYOSURUS. LINN. *gen. 394.*

Calyx pentaphyllus deciduus. Cor. pentapetala: unguibus poro nectarifero. Stam. quinque ad duodecim. Styl. nullus. Receptac. subulatum. Semina fungoso corticata, pendula. Embryo inversus.

MYOSURUS minimus. Tab. 74. fig. 5.

Cauda muris. DOD. *pempt. 112.* OED. *fl. dan. t. 406.*

Myosurus. HALL. *hist. 2. n.* 1159. LINN. *syst. veg. 308.*

PER. Capsulæ plurimæ, fungoso coriaceæ, a seminibus ipsis non distinctæ.

REC. *commune* subulatum, nodulosum, longissimum, capsulas in situ verticali sustinens; *proprium*, funiculus capillaris, superiorem loculamenti extremitatem intrans atque semen in situ pendulo sustinens.

SEM. numerosissima, cuneiformi compressa: latere exteriori ferrugineo, lineari lanceolato, sulco medio elevato notato; lateribus reliquis semiovatis, planis, nigricantibus, in acutissimum angulum convergentibus.

INT. duplex: *exterius* coriaceo spongiosum, nucleo multoties majus, atque intus laminâ chartaceâ lævigatâ in loculamentum ellipticum formatum; *interius* tenuissimum, lutescens, nucleo adnatum.

ALB. ellipticum, compressum, carnosum, duriusculum, pallidum.

EMB. minutissimus, teretiusculus, lacteus. *Cotyl.* brevissimæ. *Rad.* teretiuscula, umbilico & receptaculo obversa, supera.

*

a.) Fructus integer. A.) Pars receptaculi denudata, cum situ capsularum. b. B.) Capsulæ s. semina separata. C.) Crustæ exterioris sectio transversalis. D.) Ejusdem sectio longitudinalis, cum funiculo

funiculo umbilicali, loculamentum superne intrante. e.) Nucleus separatus. F.) Embryonis figura & situs, intra albumen. G.) Embryo separatus.

Embryo apparenter quidem inversus atque radicula supera est, quoniam vero receptaculo non oppositus, sed prope ipsum umbilicum collocatus est; ipsa quoque radicula inferum re vera tenet locum, sicut in Ranunculo.

Sulcus elevatus in exteriori capsulae latere, nihil aliud esse videtur, quam stylus, ovario longitudinaliter adnatus.

CCCCLIX. ADONIS. Linn. *gen. 698.*

Calyx pentaphyllus. Cor. polypetala. Stam. numerosa thalmea. Styl. breves persistentes. Capsulae plures rostellatae. Embryo inversus.

Adonis vernalis. Tab. 74. fig. 6.

Helleborus hippocratis. Blakw. *herb. t. 504.* Mill. *dict. ic. t.* 14. Jacq. *flor. austr. t. 44.*

Adonis radice perenni, flore dodecapetalo. Hall. *hist. 2. n.* 1157.

Adonis flore dodecapetalo, fructu ovato. Linn. *syst. veg. 514.*

Per. Capsulæ plures, circiter viginti quinque, in spicam ovato cylindricam digestæ, subglobosæ, recurvato rostellatæ, subcoriaceæ, extus rugosæ, intus lamina cartilaginea nitida vestitæ, uniloculares, evalves.

Rec. *commune* subulatum, nudum; *proprium*, funicullus brevis e roro capsulæ in seminis apicem descendens.

Sem. solitaria, subglobosa, apice mucronata, rugosa, gramineo-viridia.

Int. simplex, membranaceum.

Alb. semini conforme, carnosum, album.

Emb. minutulus, teretiusculus, inversus, lacteus, in suprema parte albuminis haerens. *Cotyl.* brevissimae. *Rad.* rotundata supera.

a.) Fructus integer. b. B.) Capsula separata. c.) Eadem transverse secta. D.) Semen e funiculo pendens. e.) Semen solutum. F.) Embryo intra albumen. G.) Idem separatus.

Dignoscitur ab A. *autumnali*, capsularum mucrone reflexo & longiore. Hall. l. c.

CCCCLX. THALICTRUM. Tourn. *t. 143.* Linn. *gen. 697.*

Calyx nullus. Cor. tetra- l. pentapetala. Stam. octo l. plurima thalamea. Styl. breves. Capsulæ plures rostellatæ. Embryo inversus.

Thalictrum sibiricum. Tab. 74. fig. 7.

Thalictrum foliis tripartitis: foliolis subreflexis argute incisis, floribus cernuis. Linn. *syst. veg. 513.*



Per. Capſulæ quinque, ad octo, ſpongioſo coriaceæ, parvæ, ſeminiformes, ovatæ, roſtellatæ, ſulcatæ, uniloculares, evalves.

Rec. *commune*, anguſtiſſimum; *proprium*, funiculus umbilicalis tenuiſſimus, a capſulæ vertice ad ſeminis baſin deſcendens.

Sem. ſolitaria, ovata, ſupra attenuata, e ſpadiceo-ruſeſcentia, tuberculo fuſco ad baſin notata.

Int. ſimpliciſſimum, membranaceum.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, durum, pallidum.

Emb. minutus, inverſus, lacteus, in ſuprema parte albuminis poſitus. *Cotyl.* compreſſae. *Rad.* teretiuſcula ſupera.

a.) Fructus integer. A. B.) Capſula integra & diſſecta. C.) Nucleus denudatus. D.) Embryonis ſitus intra albumen. E.) Embryo ſeparatus.

CCCCLXI. ATRAGENE. Linn. *gen.* 695.

Calyx tetraphyllus. Cor. dodecapetala. Stam. numeroſa: filamentis exterioribus petaloideis diantheris. Styl. perſiſtentes. Capſulæ plures plumoſo caudatæ. Embryo inverſus.

Atragene alpina. Tab. 74. fig. 8.

Clematis alpina geranifolia. Pluk. *phyt. t.* 84. *f.* 7. Mill. *dict. ic. t.* 248. Cranz. *faſc.* 2. *t.* 5. Jacq. *auſtr.* 3. *t.* 241.

Atragene foliis ternatis, foliolis trifoliis acutis. Hall. *hiſt.* 2. *n.* 1145.

Atragene foliis duplicato ternatis ſerratis, petalis exterioribus quaternis. Linn. *ſyſt. veg.* 511.

Per. Capſulæ plures, circiter 25—30, ſeminiformes, coriaceæ, tenues, glabræ, ovatæ, utrinque attenuatæ, turgide lenticulares, in ſetam longiſſimam plumoſam deſinentes, uniloculares.

Rec. *commune*, globoſum, parvum, pubeſcens; *proprium*, funiculus umbilicalis, a cauda ad baſin ſeminis deſcendens.

Sem. ſolitaria, ovata, lenticulari compreſſa, pallida.

Int. ſimpliciſſimum, membranaceum, tenue.

Alb. ſemini conforme, carnoſum, album.

Emb. exiliſſimus, teretiuſculus, inverſus, lacteus, in ſuprema albuminis parte hærens. *Cotyl.* breviſſimæ. *Rad.* teretiuſcula, ſupera.

a.) Fructus integer. b.) Capſula ſeparata. C.) Nucleus denudatus. D.) Embryonis ſitus in albumine. E.) Embryo ſeparatus.

CCCCLXII. ANEMONE. Tourn. *t. 147.* Linn. *gen. 694.*

Flores fæpe involucrati. Cal. nullus. Cor. penta-enneapetala. Stam. numerofa thalamea. Styl. perfiftentes. Capfulæ plures mucronatæ, aut caudatæ. Embryo inverfus.

Anemone virginiana. Tab. 74. fig. 9.

Anemone virginiana, tertiæ fimilis, flore parvo. Herm. *parad. 18. t. 18.*

Anemone pedunculis alternis longiffimis, fructibus cylindricis, feminibus hirfutis muticis. Linn. *fyft. veg. 510.*

Per. Capfulæ numerofæ, fupra quinquaginta, parvæ, feminiformes, compreffiufculæ, ovatæ, utrinque acuminatæ, fubcoriaceæ, fupra in roftrum breve definentes, nigro fufcæ, infra, lanâ albâ involutae, uniloculares.

Rec. *commune* cylindricum, villofum; *proprium* funiculus breviffimus ex apice capfulae.

Sem. folitaria, ovata, compreffiufcula, furfum anguftata, pallida.

Int. fimpliciffimum, membranaceum, tenue.

Alb. femini conforme, carnofum, album.

Emb. exiliffimus, fubglobofus, inverfus, niveus, in fupremo albumine haerens. *Cotyl.* breviffimae. *Rad.* rotundata, fupera.

*

a.) Fructus integer. b.) Receptaculum. c. C.) Capfula feparata. D.) Eadem anterius a lana denudata. E.) Eadem diffecta. F.) Semen denudatum. G.) Embryonis fitus intra albumen. H.) Embryo feparatus.

CCCCLXIII. CANNABIS. Tourn. *t. 308.* Linn. *gen.* 1115.

Flores fexu diftincti in feparatis plantis. Mas. Cal. pentaphyllus. Cor. nulla. Stam. quinque. Fem. Cal. monophyllus, oblongus, latere hians. Cor. nulla. Styl. duo. Nucula bivalvis. Embryo curvatus, inverfus.

Cannabis fativa. Tab. 75. fig. 1.

Cannabis. Blakw. *herb. t. 322. a. b.* Hall. *hift. 2. n.* 1616. Linn. *fyft. veg.* 886.

Per. Nux parva, calyce perfiftenti veftita, lenticulari globofa, tenuis, unilocularis, bivalvis.

Rec. nullum.

Sem. unicum, nucis cavitati conforme, fpadiceum, vel fi recens, viride.

Int. fimpliciffimum, membranaceum, tenue.

Alb. nullum.

Emb.



EMB. magnitudine feminis, curvatus, inverfus, albus. *Cotyl.* ovatæ, craffæ; altera plano convexa, altera utrinque planiuscula. *Rad.* longitudine cotyledonum, teretiuscula, furfum incurvata, apicem nucis refpiciens.

a, A.) Nucula calyce veftita. b.) Eadem denudata. C.) Semen intra nucis valvulam. d. D.) Embryo denudatus in fitu naturali.

CCCCLXIV. LVPVLVS. TOURN. *t. 309.*

Flores fexu diftincti in feparatis plantis. MAS. Cal. pentaphyllus. Cor. nulla. Stam. quinque. FEM. ftrobilus ex fquamis membranaceis, ovatis, bafi involuto tubulofis, bifloris. Cal. Squamula monophylla, parva, obovata, ovarium externe amplectens. Cor. nulla. Styl. duo. Semen unicum. Embryo fpiralis inverfus.

LUPULUS communis. Tab. 75. fig. 2.

Lupulus. CAM. *epit. 933.* BLAKW. *herb. t. 536. a. b.* HALL. *hift. 2. n. 1618.*

Humulus. LINN. *fyft. veg. 886.*

PER. nullum, nifi feminis tunicam rugofulam velis.

REC. nullum: femen fundo fquamæ floralis affixum.

SEM. unicum, lenticulari globofum, margine acuto cinctum, apice compreffiusculum, fpadiceo-fufcum.

INT. triplex: *extimum* membranaceum, rugofulum; *medium* cruftaceum, tenue; *intimum* membranaceum, extus viride & areola chalazina fufca in vertice notatum; intus fubcarnofum, album.

ALB. nullum, præter integumenti fuperficiem internam, fubcarnofam.

EMB. filiformis, fpiralis, albus. *Cotyl.* longiffimæ, lineares, utrinque planiusculæ. *Rad.* brevis, teretiuscula, fupera.

a.) Strobilus femineus. b.) Squama ftrobili foluta femen involvens. c. C.) Semen feparatum. d. D.) Nucleus denudatus. e. E.) Embryo nudus.

CCCCLXV. CORRIGIOLA. LINN. *gen. 378.*

Calyx pentaphyllus, margine membranaceo albo. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. duo. Nux parva, rotundato trigona. Embryo cyclicus.

CORRIGIOLA littoralis. Tab. 75. fig. 3.

Alfine paluftris minor, folio oblongo repens. LIND. *alfat. t. 2. C.* OEDER. *fl. dan. t. 334.*

Corrigiola. HALL. *hift. 1. n. 842.* LINN. *fyft. veg. 297.*

PER.

PER. Nucula parva, flore persistente tecta, globose trigona, crustacea, rugato tuberculata, fusca, unilocularis, evalvis.

REC. funiculus umbilicalis filiformis, e basi nuculæ, ad apicem seminis, adscendens.

SEM. unicum, subglobosum, glabrum, rufescens.

INT. simplex, membranaceum, tenuissimum.

ALB. globosum, centrale, farinosum, candidissimum.

EMB. periphericus, teretiusculus, inversus, annularis, pallide lutescens. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* teretiuscula, supera.

*

a.) Fructuum racemulus. b. B.) Calyx & c. C.) Corolla nucem obtegentes. d. D.) Nucula denudata. E.) Ejus sectio transversalis. F.) Semen intra nucem cum funiculo umbilicali. G. H.) Albumen embryone cinctum. I.) Embryo separatus.

CCCCLXVI. SALSOLA. LINN. *gen.* 311.

Calyx monophyllus, quinquefidus, in fructum abiens. Cor. nulla. Stam. quinque. Styl. bifidus. Semen unicum inferum, calyce corticatum.

SALSOLA Kali. Tab. 75. fig. 4.

Tragum. CAM. *epit.* 779.

Kali spinoso affinis. MORIS. *hist.* 2. *s.* 5. *t.* 33. *f.* 11.

Salsola herbacea decumbens, foliis subulatis spinosis scabris, calycibus marginatis axillaribus. LINN. *syst. veg.* 217.

PER. nullum. Calyx, in marginem, nunc amplissimum patentem, nunc breviorem erectum, extenuatus, semini adnascitur.

REC. nullum.

SEM. unicum, inferum, subglobosum, stylo persistente terminatum, lutescens.

INT. simplex, membranaceum, tenuissimum.

ALB. nullum.

EMB. filiformis, in cochleam globosam convolutus, viridescens. *Cotyl.* longissimæ. lineares. *Rad.* teretiuscula, in suprema seminis parte horizontaliter locata.

*

a. A. C.) Calyx margine patentissimo, & b. B. D.) Idem, margine erecto, semen incrustans. e. E.) Semen separatum. F.) Embryo denudatus.

CCCCLXVII. BETA. TOURN. *t.* 286. LINN. *gen.* 310.

Calyx quinquefidus, per maturitatem connivens, quinque costatus. Cor. nulla. Stam. quinque. Styl. duo l. tres. Semen calyci immersum, inferum, horizontale.

BETA



Beta vulgaris. Tab. 75. fig. 5.

Beta rubra aut nigra. Blakw. *herb. t. 235.*

Beta floribus congestis. Linn. *syst. veg. 262.*

Per. nullum; semen intra receptaculi floris substantiam carnosam, tribus eminentiis convexis notatam, latens.

Rec. nullum.

Sem. unicum, horizontale, reniformi globosum, argute rostellatum, læve, ferrugineum.

Int. duplex: *exterius* coriaceum; *interius* membranaceum; utrumque tenue.

Alb. centrale, globosum, farinosum, candidissimum.

Emb. teretiusculus, periphericus, albus. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* tereti-acuminata, horizontalis, centrifuga.

a.) Fructus glomerati. A.) Calyx maturus integer. B.) Ejus dentes resecti, & receptaculum carnosum trilobum convexum denudatum. C.) Semen intra receptaculi substantiam locatum. d. D.) Nucleus denudatus & separatus. E.) Embryo in peripheria seminis positus, albumen centrale amplectens.

CCCCLXVIII. CHENOPODIVM. Tourn. *t. 288.* Linn. *gen. 309.*

Calyx quinquefidus, per maturitatem connivens, semen totum obtegens, quinquecostatus. Cor. nulla. Stam. quinque. Styl. unicus, bi-l. trifidus. Semen superum, horizontale.

Chenopodium rubrum. Tab. 75. fig. 6.

Pes anserinus. Fuchs *hist. lat. 633. germ. ic. 372.* Dod. *pempt. 616.*

Chenopodium foliis glabris nitentibus acute circumdentatis. Hall. *hist. 2. n. 1583.*

Chenopodium foliis cordato triangularibus obtusiusculis dentatis, racemis erectis compositis subfoliosis caule brevioribus. Linn. *syst. veg. 261.*

Per. nullum, nisi tenuissimam velis pelliculam seminis extimam. Calyx maturus obtegit totum semen.

Rec. nullum, præter cicatriculam minimam in fundo calycis, cui semen affixum.

Sem. unicum, horizontale, lenticulare, rostellatum, sub cuticula extima atrum, glabrum.

Int. triplex: *extimum* membranaceum, pallidum, tenue friabile, utrinque in medio, apiculo prominulo notatum; *medium* crustaceum, fragile; *intimum* tenuissimum.

Alb. centrale, farinosum, album.

Emb. teretiusculus, periphericus, annularis, albus. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* horizontalis, centrifuga.

a.) Pars

*

a.) Pars racemi frugiferi. b. B.) Calyx clausus. C.) Idem explicatus cum semine in situ. D.) Calycis fundus cicatricula notatus. e. E.) Seminis latus superius styligerum. F.) Ejusdem pars inferior cum cicatricula umbilicali in centro. G.) Semen transverse sectum, cum embryone peripherico.

CCCCLXIX. CORISPERMVM. Linn. *gen. 12.*

Calyx diphyllus. Cor. nulla. Stam. unum ad tria. Styl. unicus. Semen ellipticum, plano convexum, erectum.

Corispermum hyssopifolium. Tab. 75. fig. 7.

Corispermum floribus lateralibus. Linn. *syst. veg. 53.*

Per. nullum.

Rec. nullum, præter calycem.

Sem. unicum ellipticum, hinc leviter convexum, inde planiusculum, aut subconcavum, acuto margine cinctum, glabrum, spadiceo-pallidum.

Int. duplex: *exterius* subcoriaceum, in marginem ampliatum; *interius* tenuissimum.

Alb. centrale, ellipticum, compressiusculum, farinosum, candidum.

Emb. filiformis, periphericus, albus. *Cotyl.* lineares, planiusculæ, incumbentes. *Rad.* teretiuscula, infera.

*

a.) Seminis latus convexum. b.) Ejus pars concava. C.) Idem transverse sectum. d.) Nucleus denudatus. e.) Embryo albumen cingens. F.) Idem solutus.

CCCCLXX. ATRIPLEX. Tourn. *t. 286.* Linn. *gen. 1153.*

Flores hermaphroditi & feminei in eadem planta. Herm. Cal. pentaphyllus. Cor. nulla. Stam. quinque. Styl. duo. Fem. Cal. diphyllus. Cor. nulla. Semen utrisque unicum, erectum.

Atriplex patula. Tab. 75. fig. 8.

Atriplex sylvestris angusto oblongo folio. Moris *hist. 2. S. 5. t. 32. f. 15.*

Atriplex foliis imis hamatis, reliquis lingulatis, vasculis seminalibus dentatis. Hall. *hist. 2. n. 1616.*

Atriplex caule herbaceo patulo, foliis subdeltoideo-lanceolatis, calycibus seminum disco dentatis. Linn. *syst. veg. 909.*

Per. nullum, præter extimam seminis cuticulam. Calyx rhomboideus, acuminatus, per oram atque dorsum dentibus acutis, quasi spinulis armatus, semen occultat.

Rec. nullum.

Sem. unicum, lenticulare, rostellatum, erectum, sub pellicula exteriore atrum, nitidum.



INT. triplex: *extimum* tenuissimum, cinerascens, friabile; *medium* chartaceum, subfragile; *intimum* membranaceum, rufescens.

ALB. centrale, farinosum, candidissimum.

EMB. teretiusculus, periphericus, annularis, lacteus. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* tereti acuminata, infera.

*

a. A. B.) Semen intra calycem. c. C.) Idem solutum. D.) Ejus sectio transversalis. E.) Idem verticaliter sectum, cum situ albuminis & embryonis.

ATRIPLEX hortensis. ibid.

Atriplex caule erecto herbaceo, foliis triangularibus. LINN. *syst. veg. 909.*

Calycis valvulæ (a. b.) ovatæ, cordatæ, striatæ, integerrimæ. Semina orbiculata (c. C.), utrinque planiuscula, rubro ferruginea, ad marginem saturate & quasi annulo nigro colorata. Semina floris hermaphroditi lenticularia (f.), sub pellicula cenerascente, atra, glaberrima, nitida.

CCCCLXXI. CYNOCRAMBE. TOURN. *t. 485.*

Flores sexu distincti in eadem stirpe. MAS. Cal. bivalvis. Cor. nulla. Stam. subduodena. FEM. Cal. bivalvis. Cor. nulla. Styl. unicus. Nux parva, processu umbilicali cavo appendiculata.

CYNOCRAMBE prostrata. Tab. 75. fig. 9.

Cynocrambe dioscoridis. BAUH. *prodr. 59.*

Cynocrambe alsines foliis. BARR. *ic. 335.*

Theligonum. LINN. *syst. veg. 857.*

PER. Nux parva, supera, ovato globosa, coriacea, nigro fusca, basi in processum brevem cavum elongata, unilocularis, evalvis.

REC. nullum; semen fundo nucis, mediante tuberculo umbilicali affixum.

SEM. unicum, globosum, pallidum, parvo tuberculo umbilicali ad basin notatum.

INT. simplex, membranaceum, tenuissimum.

ALB. globosum, carnosum, aqueo-pallidum, a basi ad medium usque bifidum.

EMB. filiformis, subperiphericus, intra albuminis substantiam locatus, annularis, lacteus. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* longa, infera.

*

a. A.) Nucula integra. B.) Eadem transverse- & C.) longitudinaliter secta. D.) Semen separatum cum tuberculo suo umbilicali. E.) Albumen denudatum semibilobum, lobis paulisper diductis. F.) Embryonis situs intra albumen. G.) Idem separatus.

CCCCLXXII.

CCCCLXXII. PHRYMA. LINN. *gen.* 738.

Calyx monophyllus, bilabiatus, quinquedentatus persistens. Cor. monopetala, ringens. Stam. quatuor inæqualia. Styl. unicus. Semen unicum, calyce tectum. Embryo inversus convolutus.

PHRYMA Leptostachia. Tab. 75. fig. 10.

Amaranthi sculi spica, floribus parvis purpureis propendentibus herba floridana. PLUK. *phyt. t. 380. f. 5.*

Phryma foliis ovatis serratis petiolatis, calyce monophyllo quinquefido. LINN. *syst. veg. 548.*

PER. nullum, præter calycem clausum, deflexum, pyramidato subulatum, quinquesulcatum, bilabiatum, inæqualiter quinquedentatum: dentibus tribus setaceis recurvis & duobus membranaceis rectis, faucem claudentibus.

REC. nullum.

SEM. unicum, ovatum, supra attenuatum, obsolete pentagonum, spadiceo-fuscum.

INT. simplex, subcoriaceum, tenue.

ALB. nullum.

EMB. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* sigmoideo-flexuosæ, circa radiculam ceu axem, spiraliter convolutæ. *Rad.* tereti acuminata, recta supera.

a. A.) Calyx clausus. B.) Ejus labia separata, cum seminis situ. c. C.) Semen solutum. D.) Idem transverse sectum, cum flexura cotyledonum. E.) Embryo denudatus, in situ naturali.

CCCCLXXIII. PETIVERIA. PLUM. *gen. t.* 39. LINN. *gen.* 459.

Calyx tetraphyllus. Cor. nulla. Stam. sex l. octo. Styl. quatuor persistentes, demum extrorsum reflexi, spinescentes. Semen unicum, nudum, supra spinis reflexis armatum.

PETIVERIA alliácea. Tab. 75. fig. 11.

Petiveria. EHRET. *decad. t. 67.*

Petiveria floribus hexandris. LINN. *syst. veg. 350.*

PER. nullum, nisi seminis crustam velis.

REC. nullum.

SEM. unicum, cuneiformi oblongum, tereti compressum, hinc sulco elevato obsoleto, inde linea depressa notatum, apice spinis quatuor, primum erectiusculis, mox autem in dorsum reflexis, pungentibus, armatum, spadiceum, aut e viridipallidum.



Int. duplex: *exterius* coriaceum, tenue; *interius* membranaceum, ferrugineum, albumini arcte adnatum.

Alb. farinosum, candidissimum, tenue, lateribus praesertim integumenti adnatum, & in dorso atque ventre deliquescens, ut saepe bi-l. quadripartitum appareat.

Emb. magnitudine fere seminis, erectus, albus. *Cotyl.* foliaceae, tenuissimae, superne in ventralem seminis partem replicatae, inferne vario modo contortuplicatae & circa radiculam convolutae. *Rad.* tereti-acuminata, recta, infera.

a.) Pars spicae frugiferae. b.B.) Seminis dorsum. c C.) Ejus venter. d.D.) Albumen interna seminis membrana vestitum. E.) Idem dissectum. F.) Embryo denudatus, a parte ventrali spectatus. G.) Cotyled. transversim sectae.

In seminibus apud nos maturescentibus, haud raro unicam duntaxat cotyledonem deprehendi; naturalis tamen & frequentissimus numerus binarius est.

CCCCLXXIV. SEBESTENA.

Calyx monophyllus quinquedentatus. Cor. monopetala infundibuliformis. Stam. quinque. Styl. unicus dichotomus. Drupa baccata, bi-l. quadrilocularis. Semina solitaria inversa.

Sebestena officinalis. Tab 76. fig. 1.

Vidi-maram. Rheed. *mal. 4. p. 77. t. 37.* Blakw. *herb. t. 398.*

Sebestena domestica s. Myxa. Com. *hort. amst. 1. p. 139. t. 72.*

Cordia foliis ovatis supra glabris, corymbis lateralibus, calycibus decem striatis. Linn. *syst. veg. 230.*

Per. Drupa baccata, ovato globosa, apice mucronata, nigra. Caro succulenta, modice crassa. Putamen osseum, ovatum, basi & apice emarginatum, perforatum, turgide lenticulare, obsolete scrobiculatum, subquadriloculare. Loculamenta duo fertilia, intus membrana nivea friabili vestita; reliqua plerumque sterilia, aut penitus obliterata.

Rec. fibrae lignosae, axem putaminis perforantes, dimittentes superne funiculos umbilicales filiformes, ad basin seminum descendentes.

Sem. solitaria, ovata, supra acuminata, hinc convexa, inde obsolete angulata, albicantia.

Int. simplex, membranaceum, pallide spadiceum, intus subcarnosum.

Alb. nullum, praeter tenuissimam laminam carnosam integumenti.

Emb. semini conformis, inversus, albus. *Cotyl.* crassae, formatae ex lamina amygdalino carnosa, secundum longitudinem suam in plicas serpentinas contiguas, fimbriae manualis adinstar, corrugata. *Rad.* globulosa, supera.

a.) Drupa

a.) Drupa integra. b.) Putamen denudatum. c,) Idem transverse sectum. d.e.) Seminis latus utrumque, cum funiculo umbilicali, ad partem ventralem. f.) Embryo denudatus. g.G.) Cotyledones transversim sectæ.

CCCCLXXV. TOVRNEFORTIA. Linn. *gen.* 192.

Calyx quinquepartitus. Cor. monopetala infundibuliformis. Stam. quinque. Styl. unicus. Bacca pulposa, bi-l. tetrapyrena: ossiculis dispermis. Semina erecta.

Tournefortia volubilis. Tab. 76. fig. 2.

Pittonia scandens, baccis niveis, nigris maculis notatis. Plum. *gen. p.* 5.

Virga aurea americana frutescens glabra, foliis subtus cæsiis. Pluk. *phyt. t.* 235. *f.* 6.

Tournefortia foliis ovatis acuminatis glabris, petiolis reflexis, caule volubili. Linn. *syst. veg.* 191.

Ex horto regio Kewensi.

Per. Bacca supera, pulposa, globose-depressiuscula, subdiaphana, uniloculаris tetrapyrena alba, maculis rotundis atris pyrenarum numero & situ respondentibus notata. Ossicula distantia, subglobosa, deorsum angustata, tuberculato rugosa, bilocularia.

Rec. nullum; ossicula in fundo baccæ convergentia, ibidemque affixa.

Sem. in singulo loculamento unicum, incurvum, fragile, pallidum.

Int. simplex, membranaceum, tenuissimum.

Alb. semini conforme, tenue, carnosum, album.

Emb. semicirculari arcuatus, erectus, lutescens. *Cotyl.* oblongae, subfoliaceae. *Rad.* teretiuscula, infera.

a. A.) Bacca integra. B.) Eadem dissecta. c. C.) Ossicula separata. D.) Ossiculum transversim & E.) Idem longitudinaliter sectum. f. F.) Nucleus membrana sua vestitus. G.) Idem transverse sectus. H.) Embryo denudatus.

Tournefortia cymosa. ibid.

Heliotropii flore frutex, folio maximo oblongo acuminato. Sloan. *hist. jam.* 2. *p.* 109. *t.* 212. *f.* 2.

Tournefortia foliis ovatis integerrimis nudis, spicis cymosis. Linn. *syst. veg.* 191.

Bacca (vetusta & exsiccata) transverse oblonga (a. A.) utrinque acuminata, quasi ex duobus conis conflata, sulcata, rufescenti fumosa, dipyrena. Ossicula irregulariter conica, sulcata, trilocularia (B.). Loculamenta duo interiora (B. C.) fertilia; tertium, exterius, constanter inane. Semina oblonga (C. D.), deorsum angustiora, leviter curvata, nivea. Integumentum aridum, friabile. Albumen ut



ut in praecedenti. Embryo (E.) erectus, modice curvatus, lutescens. *Cotyl.* ellipticae, foliaceae. *Rad.* attenuata, infera.

Ob situm radiculae inferum, Tournefortia, Verbenis Adansoni, quam Asperifoliis, propior est.

Baccam gemino poro in apice perforatam, ut vult Linnaeus, mihi nunquam videre contigit: quare haec nota generica vel plane erronea, vel certe non universalis est.

CCCCLXXVI. TURNERA. PLUM. *gen. t. 12.* LINN. *gen. 376.*

Calyx monophyllus infundibuliformis. Cor. pentapetala. Stam. quinque. Styl. tres. Capsula supera unilocularis. Receptac. parietalia. Semina numerosa: arillo unilaterali ligulato.

TURNERA ulmifolia. Tab. 76. fig. 3.

Turnera frutescens ulmifolia. MART. *cent. 49. t. 49.*

Turnera floribus sessilibus petiolaribus, foliis basi biglandulosis. LINN. *hort. Cliff. tab. 10. syst. veg. 296.*

PER. Capsula supera, ovata, obsolete trigona, pubescens, unilocularis, ab apice ad medium trifariam dehiscens.

REC. lineae tres elevatae, parieti capsulae interno longitudinaliter inscriptae, funiculis umbilicalibus numerosissimis, brevissimis stipatae.

SEM. plurima, modice incurva, oblonga, versus umbilicum attenuata, teretiuscula, scrobiculis minutissimis seriatis exarata, e castaneo fusca. *Arillus* dimidiatus, lingulatus, membranaceus, tenuis, albicans, seminis parti concavae accumbens, undique liber, umbilico insertus.

INT. duplex: *exterius* crustaceum, tenue, fragile; *interius* membranaceum, pallidum.

ALB. semini conforme, tenue, carnosum, album.

EMB. subclavatus, arcuatus, lutescens. *Cotyl.* ovato oblongae, plano convexae. *Rad.* tereti acuminata, curvata, centrifuga.

*

a. b.) Capsula integra & dehiscens. c.) Eadem dissecta. D.) Receptaculorum situs parietalis. e. E. F.) Semina soluta. F. α.) Arillus reclinatus. g. G.) Albumen decorticatum. H.) Idem dissectum. I.) Embryonis situs in albumine. K.) Embryo separatus.

CCCCLXXVII. PISONIA. PLUM. *gen. t. 11.* LINN. *gen. 1162.*

Calyx vix ullus. Cor. infundibuliformis quinquefida. Stam. quinque l. sex. Styl. unicus. Capsula supera unilocularis evalvis. Semen unicum, embryone albumen involvente.

PISONIA

PISONIA aculeata. Tab. 76. fig. 4.

Pisonia aculeata, fructu glatinoso & racemoso. PLUM. *ic. t. 227. f. 1.*

Pisonia spinis axillaribus patentissimis. LINN. *syst. veg. 920.*

Ex herbario Banksiano.

PER. Capsula supera, oblonga, obtusa, pentagona, coriacea, aculeolis glochidatis glutinosis, duplici serie ad angulos positis, muricata, nigro fusca, uniloculatis, evalvis.

REC. funiculus setaceus, apicem seminis atque capsulæ connectens.

SEM. unicum, oblongum, teretiusculum, deorsum leviter attenuatum, striatum, sulco depresso longitudinali ab altero latere inscriptum, atrum.

INT. simplex, membranaceum, aridum, tenue.

ALB. centrale, cylindricum, sulco longitudinali profundo incisum, farinosum, candidissimum.

EMB. magnitudine seminis, periphericus, erectus, lutescens. *Cotyl.* foliaceæ, longitudinaliter in cylindrum circa albumen convolutæ, illudque totum includentes. *Rad.* conica, brevis, infera.

•

a.) Capsula integra. B.) Eadem transversim secta. c.) Seminis intra capsulam situs. d.) Semen separatum. E.) Semen transverse sectum. F.) Embryo denudatus. G.) Cotyledones reclinatæ & ab albumine medio solutæ.

Capsula certissime evalvis est, secus ac Linnæus, a Plumieri figura deceptus, statuit. Simplices duntaxat glochidum series in plantis dominicensibus vidit JACQ. *hist. amer. 274.*

CCCCLXXVIII. LIMEUM. LINN. *gen. 463.*

Calyx pentaphyllus, marginibus membranaceis. Cor. pentapetala. Stam. septem aut pauciora, filamentis basi dilatatis & in Nectarii cupulam connatis. Styl. duo brevissimi. Fructus bipartibilis in semina duo hemisphærica, nuda, meniscata.

LIMEUM africanum. Tab. 76. fig. 5.

Limeum foliis oblongis petiolatis. LINN. *syst. veg. 352.*

Ex herbario Banksiano.

PER. nullum; semina nuda, coadunata in fructum sphæricum, per maturitatem sponte bipartibilem.

REC. nullum, præter substantiam spongiosam in concava seminum parte.

SEM. duo, hemisphærica, erecta, sordide straminea, hinc convexa, scrobiculato-scabrata, inde ampla cavitate inani exsculpta.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, modice crassum; *interius* tenuissimum, pallidum.

ALB.



Alb. ſemini conforme ſ. meniſcatum, farinoſum, candidiſſimum.

Emb. teretiusculus, periphericus, ſemicircularis, lacteus. *Cotyl.* ſemicylindricæ. *Rad.* longa, arcuata, infera.

*

a. A.) Calyx maturus. B.) Idem explicatus, cum corolla & ſtaminibus in ſitu. C.) Petala reclinata, cum ſtaminum coronula. d. D.) Fructus integer. E.) Seminis dorſum. F.) Ejus venter. G.) Semen transverſe- & H.) Idem verticaliter ſectum, cum embryone ad peripheriam. I.) Embryo ſolutus.

CCCCLXXIX. CLEOME. Linn. *gen.* 826.

Calyx tetraphyllus. Cor. tetrapetala. Stam. ſex ad viginti quatuor. Styl. unicus. Capſula ſiliquoſa unilocularis. Semina reniformi globoſa.

Cleome violacea. Tab. 76. fig. 6.

Sinapiſtrum trifoliatum. Riv. *tetrap. t. 75. f. 2.*

Cleome floribus hexandris, foliis ternatis ſolitariisque: foliolis lanceolato-linearibus integerrimis. Linn. *ſyſt. veg.* 605.

Per. Capſula ſiliquoſa, ſubpedicellata, oblonga, obtuſa, lenticulari compreſſa, villoſa, unilocularis, bivalvis.

Rec. filiforme, valvulis interpoſitum, funiculos umbilicales introrſum emittens.

Sem. duodecim, aut plura, ſubgloboſa, utrinque foveola depreſſa & verſus umbilicum acuminata notata, glabra, rubro ferruginea.

Int. triplex: *extimum* tenuiſſimum, vix niſi ſcalpendo perceptibile (in aliis autem piloſum); *medium* cruſtaceum, tenue, fragile; *intimum* membranaceum.

Alb. ſeminis cavitati conforme ſ. ſemilunatum, carnoſum, tenue, pallide luteſcens.

Emb. teretiusculus, ſemicirculari arcuatus, luteus. *Cotyl.* oblongæ, plano-convexæ. *Rad.* tereti attenuata, ſuperiorem ſeminis partem tenens, centrifuga.

*

a.) Capſula e minoribus, alias duplo l. triplo longior. b.) Eadem diſſecta. c.) Eadem dehiſcens, cum ſeminibus receptaculo affixis. d. D.) Semen ſeparatum. E.) Albumen denudatum. F.) Embryo intra albumen. G.) Idem ſeparatus.

CCCCLXXX. RESEDA. Tourn. *t.* 238. Linn. *gen.* 608.

Calyx quadri-l. ſexpartitus. Cor. quadri-l. hexapetala, laciniata. Stam. octo, duodecim, aut plura. Styl. tres l. quatuor. Capſula apice pervia. Recept. parietalia. Semina numeroſa, ſubreniformia.

Reseda

RESEDA Phyteuma. Tab. 75. fig. 7.

Resedæ affinis Phyteuma. BAUH. *prodr. 42. c. ic.* JACQ. *austr. 2. t. 232.*

Reseda foliis radicalibus integris, caulinis integris & semitrilobis, calycibus sexfidis florem superantibus. HALL. *hist. 2. n. 1057.*

Reseda foliis integris trilobisque, calycibus maximis sexpartitis. LINN. *syst. veg. 448.*

PER. Capsula membranacea, ovato oblonga, trigona, in lateribus stria depressa inscripta, unilocularis, apice tridentata, pervia.

REC. anguli capsulæ, aliquantum incrassati, quibus semina duplici serie affixa.

SEM. plura, circiter viginti quatuor, reniformi incurva, rugis minutissimis scabrata, cinereo spadicea, aut albicantia.

INT. triplex: *extimum* pellicula tenuis, transparens; *medium* crustaceum scabrum, ferrugineum; *intimum* membranaceum, intus carnosum.

ALB. nullum, præter tenuissimam laminam carnosam integumenti interni.

EMB. teretiusculus, arcuatus, inversus, luteus. *Cotyl.* carnosæ, crassiusculæ, plano convexæ. *Rad.* attenuata, superiorem seminis partem tenens, centrifuga.

*

a.) Capsula integra. b.) Eadem dissecta cum seminum situ. c. C.) Semina soluta. D.) Nucleus denudatus. E.) Embryo separatus.

CCCCLXXXI. HYOSCYAMUS. TOURN. *t. 42.* LINN. *gen. 247.*

Calyx monophyllus campanulatus. Cor. monopetala, infundibuliformis irregularis. Stam. quinque. Styl. unicus. Capsula bilocularis circumscissa. Semina plurima reniformia.

HYOSCYAMUS albus. Tab. 75. fig. 8.

Hyoscyamus albus. BESL. *h. Eyst. æstiv. VIII. t. 8. f. 2.* BALKW. *herb. t. 111.*

Hyoscyamus foliis petiolatis sinuatis obtusis, floribus sessilibus. LINN. *syst. veg. 220.*

PER. Capsula calyce vestita, membranacea, a protuberantibus seminibus nodulosa, ovata, inferne ventricosa, utrinque stria depressa notata, bilocularis, supra medium circumscissa: operculo terminali convexo.

REC. fungosum, scrobiculatum, ovato oblongum, plano convexum, mediante lamina intergerina utrinque dissepimento affixum.

SEM. numerosissima, parva, subcompressa, incurva aut reniformia, dense scrobiculata, cinerascentia.

INT. duplex: *exterius* coriaceum, duriusculum, crassum; *interius* membranaceum, albicans.



Alb. ſemini conforme, carnoſum, aqueo-pallidum.

Emb. teretiuſculus, arcuatus, intra albumen, ſed prope dorſum ſeminis locatus, niveus. *Cotyl.* ſemiteretes. *Rad.* longa, centripeta.

*

a. b.) Capſula clauſa & dehiſcens. C.) Receptac. figura & inſertio. d. D.) Semina ſeparata. E.) Semen transverſe ſectum. F.) Embryonis figura & ſitus intra albumen.

Hyoscyamus *Scopolia.*

Calyx maturus inflatus. Capſula ſubgloboſa, coriacea, ruſeſcens, in medio fere circumſciſſa. Receptac. totum adnatum. Semina grandiuſcula, reniformia, poris denſiſſime & ſeriatim digeſtis eleganter puncticulata, pallide luteſcentia. Reliqua ut in præcedenti.

CCCCLXXXII. AIZOON. Linn. *gen.* 629.

Calyx monophyllus quinquepartitus. Cor. nulla. Stam. plura calycina. Styl. quinque. Capſula ſupera quinquelocularis, quinquevalvis. Semina reniformia.

Aizoon hiſpanicum. Tab. 75. fig. 9.

Ficoidea hiſpanica annua, folio longiore. Dill. *elth. t. 117. f. 143.*

Aizoon foliis lanceolatis, floribus ſeſſilibus. Linn. *ſyſt. veg. 471.*

Per. Capſula ſupera, calyce veſtita, turbinato ventricoſa, apice ſtella quinqueradiata e valvularum apicibus compreſſis coronata, membranacea, pentagona, quinquelocularis, quinquevalvis. Diſſepimenta valvis contraria.

Rec. columnare, pentagonum, angulis intra loculamenta prominulis, capillares funiculos emittentibus.

Sem. plurima, circiter 12 — 18. in ſingulo loculamento, parva, reniformi globoſa, ſulcis longitudinalibus aſperis exarata, atra.

Int. duplex: *exterius* cruſtaceum, craſſiuſculum, fragile; *interius* tenuiſſimum, ruſeſcens.

Alb. ſubfarinoſum, aqueo pallidum, unilaterale, in ſeminis concava parte locatum

Emb. teretiuſculus, craſſus, ſemicircularis, albicans. *Cotyl.* plano convexæ, extrorſum craſſiores. *Rad.* attenuata, centripeta.

*

a.) Capſula intra calycem. b.) Eadem denudata & c.) transverſim ſecta. d.) Receptac. cum funiculis umbilicalibus. e, E.) Semina ſeparata. F.) Embryo ad latus albuminis intra teſtam ſeminis apertam.

CCCCLXXXIII. CISTUS. Tourn. *t.* 136. Linn. *gen.* 673.

Calyx pentaphyllus, foliolis inæqualibus. Cor. pentapetala. Stam. plurima. Styl. unicus.

unicus. Capſula ſupera quinque-l. decemlocularis, totidemque-valvis. Semina axi fructus affixa. Embryo ſpiralis.

CISTUS monſpelienſis. Tab. 76. fig. 10.

Ledum V. CLUS. *hiſt.* 1. *p.* 79.

Ciſtus arboreſcens exſtipulatus, foliis lineari lanceolatis ſeſſilibus utrinque villoſis trinerviis. LINN. *ſyſt. veg.* 497.

PER. Capſula ovato globoſa, glabra, quinquelocularis, quinquevalvis. Septa valvis contraria.

REC. tuberculum papilloſum in angulo loculamentorum interno, cui ſemina affixa.

SEM. pauca, quatuor circiter in ſingulo loculamento, ovata, compreſſiuſcula aut angulata, glabra nigricantia.

INT. duplex: *exterius* membranaceum, pallidum; *interius* chartaceum, ferrugineum, albumini arcte adnatum.

ALB. ſemini conforme, ſubfarinoſum, candidum.

EMB. filiformis, ſpiralis, lacteus, totus intra albumen locatus. *Cotyl.* ſemiteretes, longiſſimæ. *Rad.* brevis, centripeta.

a. b.) Capſula tecta & denudata. C.) Eadem dehiſcens. D.) Ejus ſectio transverſalis cum receptac. ſitu. e. E.) Semina ſeparata. F.) Albuminis ſectio transverſalis. G.) Embryo intra albumen.

CCCCLXXXIV. HELIANTHEMUM. TOURN. *t.* 128.

Calyx pentaphyllus, foliolis duobus minimis. Cor. pentapetala. Stam. plurima. Styl. unicus. Capſula ſupera unilocularis trivalvis. Semina valvis affixa. Embryo uncinato inflexus.

HELIANTHEMUM vulgare. Tab. 76. fig. 11.

Flos ſolis ſ. Panaces chironium. CAM. *epit.* 501. OED. *flor. dan. t.* 101.

Ciſtus foliis conjugatis ellipticis hirſutis integerrimis, petiolis unifloris ſubhirſutis. HALL. *hiſt.* 2. *n.* 1033.

Ciſtus ſuffruticoſus procumbens, ſtipulis lanceolatis, foliis oblongis, revolutis ſubpiloſis. LINN. *ſyſt. veg.* 500.

PER. Capſula ovata, trigona, glabra unilocularis, trivalvis: Valvulis intus tenui membrana diaphana veſtitis.

REC. nervus fuſcus, membranæ valvularum internæ adnatus, plurimos funiculos umbilicales emittens.

SEM. plura, ad ſingulam valvulam circiter decem, angulata, glabra, e teſtaceo rufeſcentia, mucilaginoſa.



Int. triplex: *extimum* tenue, ab aqua in mucilagineum albicantem resolubile; *medium* coriaceum, duriusculum; *intimum* membranaceum, chalaza fusca insignitum.

Alb. semini conforme, tenue, farinosum, album.

Emb. conduplicatus, albumine paulo minor, luteus. *Cotyl.* obovatæ, carnosæ, planiusculæ. *Rad.* tereti acuminata, ad latus cotyledonum uncinato inflexa, centrifuga.

a. b.) Capsula tecta & denudata. c.) Valvulæ reclinatæ cum insertione seminum. d.) Capsula dissecta. e.) Membrana valvularum interna. f. F.) Semina separata. G.) Nucleus cum chalaza. H.) Albuminis & embryonis sectio transversalis. I.) Embryo denudatus.

Helianthemum *ledifolium.*

Capsula priori similis, sed rigidior & dimidio fere major. Semina prioribus multo minora, rubro-ferruginea, angulata, non mucilaginosa. Albumen valde tenue. Embryo ut in priori conduplicatus: cotyledonibus plerumque albis, interdum vero rubicundis.

Helianthemum *ægyptiacum.*

Capsula ut in præcedentibus. Semina magnitudine H. *vulgaris*, ovato acuminata, angulata, obscure ferruginea, valde mucilaginosa. Embryo conduplicatus, lutescens.

CCCCLXXXV. ANGUILLARIA.

Calyx quinquepartitus, foliolis ovato lanceolatis æqualibus persistentibus. Cor. monopetala, ad basin fere quinquefida, laciniis lanceolatis, calyce duplo longioribus. Stam. quinque, corollæ inserta. Styl. unicus, filiformis: stigmate simplici. Bacca unilocularis, monosperma. (Ex schedis b. Solandri.)

Anguillaria bahamensis. Tab. 77. fig. 1.

Heberdenia excelsa. Banks. *herbar.*

Per. Bacca supera, globosa, coriacea, glabra, nigra, unilocularis.

Rec. nullum, præter cicatricem latam in fundo baccæ, cui semen affixum.

Sem. unicum, globosum, inferne ampla fovea umbilicali exsculptum, pallidum.

Int. simplex, crassiusculum, fungoso coriaceum, friabile.

Alb. semini conforme, carnosum, durum, prope peripheriam obsoletissime ruminatum.

Emb. teretiusculus, serpentino flexuosus, transverse in albumine locatus, lacteus. *Cotyl.* lineari oblongæ, brevissimæ. *Rad.* filiformis, longissima, oblique sursum versus peripheriam seminis & baccæ directa, centrifuga.

a. b.) Bacca

a. b.) Bacca integra & diſſecta. c.) Semen ſolutum. d.) Albumen ad medium usque ab integumento denudatum. e.) Ejusdem pars ſuperior. f.) Idem a latere umbilicali ſpectatum. g. G.) Idem diſſectum, cum embryonis ſitu & figura. H.) Embryo ſeparatus.

ANGUILLARIA zeylanica. ibid.

Badulam. HERM. *muſ. zeyl.* 43. LINN. *fl. zeyl. n.* 600.

Tinus humilis zeylanica, foliis craſſis venoſis. BURM. *zeyl.* 222. *t.* 103.

E collect. ſem. hort. lugdb.

Bacca ſphærica (a), præcedenti dimidio minor, calyce quinquefido perſiſtente excepta, unilocularis (b), pallide rufeſcens l. ſubrubicunda. Semen figura oculorum cancri, unicum (c. C. D.), ſemiglobosum, depreſſiuſculum, ſupra obſoletiſſime ſcrobiculatum (C.), infra planiuſculum (D.) fovea umbilicali nigricante exſculptum, cetera ſubſpadiceum. Integ. ſimplex, tenue. Albumen (e. E.) ſemini conforme, carnoſum, ad peripheriam rimis & ſinubus modice profundis ruminatum, album, ſubfriabile. Embryo (f. F.) teretiuſculus, longitudine dimidii & nonnunquam totius albuminis transverſi, ſubflexuoſus, luteus. *Cotyl.* breviſſimæ, acuminatæ. *Rad.* longa extrorſum craſſeſcens, verſus peripheriam ſeminis & baccæ directa, centrifuga.

Affinis eſſe videtur Myrſines. Naturalis ſeminum numerus forſan quinarius, in immaturo ovario ulterius inquirendus.

CCCCLXXXVI. CANELLA. BROWN.

Calyx monophyllus, patens, rotunde trilobatus. Cor. pentapetala. Nectar. urceolatum, antherigerum. Antheræ duodecim ad viginti. Styl. unicus. Bacca trilocularis. Semina geminata, nitida.

CANELLA Winterana. Tab. 77. fig. 2.

Canella foliis oblongis obtuſis nitidis, fructu viridi calyculato racemoſo. BROWN. *hiſt. jam.* 275. *t.* 27. *f.* 3.

Winterania. LINN. *ſyſt. veg. ed.* 13. *p.* 369. *ſuppl.* 247.

Canella alba. MURRAY. *ſyſt. veg.* 443.

Ex herbario Bankſiano.

PER. Bacca globoſa, carnoſa, glabra, nigra, trilocularis: loculamentis uno aut duobus ſæpe abortientibus.

REC. angulus loculamentorum centralis, cui ſemina affixa.

SEM. in ſingulo loculamento regulariter duo, pro abortientium ovulorum & loculamentorum numero varie formata, plerumque globoſa, roſtellata; ſemper glaberrima, nitida, atra.

INT. duplex: *exterius* cruſtaceum, tenue, fragile; *interius* rufeſcenti ſpadiceum.

ALB.



Alb. ſemini conforme, carnoſum, duriuſculum, aqueo pallidum.

Emb. exiguus, curvatus, teretiuſculus, in ſeminis roſtello locatus, luteus. *Cotyl.* lineari oblongæ, accumbentes, acie ſcil. verſus centrum ſeminis directa. *Rad.* teretiuſcula, ſupera & ſimul centripeta.

*

a.) Bacca integra. b.) Calyx maturus. c.) Seminum ſitus in bacca. d.) Bacca transverſim ſecta. e. f.) Semina ſeparata. g.) Semen transverſe ſectum. h.) Albumen denudatum. I.) Embryonis ſitus in albumine. I.) Idem ſeparatus.

Winterana vera *Offic.* & *Solandri*, quæ Drymis *Forſteri*, diverſiſſimi generis planta eſt.

CCCCLXXXVII. CELTIS. Tourn. *t. 283.* Linn. *gen. 1143.*

Flores hermaphroditi & maſculi in eodem trunco. Cal. quinque- l. ſexpartitus. Cor. nulla. Stam. quinque l. ſex. Styl. duo l. quatuor. Drupa baccata unilocularis. Semen unicum, inverſum.

Celtis occidentalis. Tab. 77. fig. 3.

Celtis fructu obſcure purpuraſcente. Mill. *dict. ic. t. 88.*

Celtis foliis oblique ovatis acuminatis. Linn. *ſyſt. veg. 912.*

Per. Drupa baccata, ſupera, ovato globoſa, nigro-purpurea. Caro tenuis. Putamen globoſum, oſſeum, durum, eburneo candidum, extus ſubrugoſum, uniloculare, evalve.

Rec. nullum; ſemen apice affixum.

Sem. unicum, globoſum, rufeſcens.

Int. ſimplex, membranaceum, tenue.

Alb. membranaceo-carnoſum, tenue, intra plicas cotyledonum demerſum, ab aqua fere in gelatinam convertibile, ſicut in malvaceis.

Emb. magnitudine fere ſeminis, curvatus, inverſus, lacteus. *Cotyl.* foliaceæ, tenuiſſimæ, contortuplicatæ, in globum didymum convolutæ. *Rad.* tereti acuminata, verſus apicem baccæ adſcendens, ſupera.

*

a.) Drupa integra. b.) Putamen ſuperne denudatum. c.) Drupa diſſecta. D.) Semen intra putamen. d.) Idem ſeparatum. E. F.) Embryo denudatus, convoluto globoſus.

CCCCLXXXVIII. ANABASIS. Linn. *gen. 312.*

Calyx triphyllus, coriaceus, nitidus, maximus. Cor. pentapetala, minima. Stam. quinque. Styl. duo. Bacca aquoſa monoſperma. Semen erectum.

Anabasis

Anabasis aphylla. Tab. 77. fig. 4.

Kali bacciferum, salicorniæ facie. Buxb. *cent. 1. p. 11. t. 18.*

Anabasis aphylla, articulis emarginatis. Linn. *syst. veg. 264.*

Per. Bacca supera, parva, calyce maturo coriaceo grandissimo tecta, subglobosa, pulposa, rubra, unilocularis. Pulpa aquosa, luteo tingens.

Rec. nullum; semen basi affixum.

Sem. unicum, ovatum, lenticulari compressum, viride.

Int. simplicissimum, membranaceum, diaphanum.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine seminis, filiformis, spiraliter convolutus, erectus, gramineo-viridis. *Cotyl.* semiteretes, longissimæ. *Rad.* filiformis, infera.

*

a.) Calyx fructum obtegens. b.) Idem apertus. c. C.) Bacca cum corolla persistente. D.) Semen intra baccam, superne resectam. E.) Embryonis situs intra semen. F.) Embryo separatus.

CCCCLXXXIX. RIVINA. Plum. *gen. t. 39.* Linn. *gen. 164.*

Calyx nullus, nisi corollam velis. Cor. tetrapetala persistens. Stam. quatuor, ad duodecim. Styl. unicus. Bacca monosperma. Semen scabrum.

Rivina humilis. Tab. 77. fig. 5.

Amaranthus baccifer circææ foliis. Comm. *h. amst. 1. p. 127. t. 66.*

Rivinia floribus tetrandris. Linn. *syst. veg. 165.*

Per. Bacca parva, sphærica, pulposa, puncto nigro calloso terminata, rubra, unilocularis. Pulpa aquosa, luteo tingens.

Rec. nullum; semen basi affixum.

Sem. unicum, lenticulare, setulis mollibus scabrum, sub cuticula externa glaberrimum, nitidum, atrum.

Int. triplex: *extimum* membranaceum, tenue, setulis scabratum; *medium* chartaceum, tenuissimum, fragile; *interius* membranaceum, pallide luteum.

Alb. centrale, farinosum, candidissimum.

Emb. periphericus, annularis, erectus, albus. *Cotyl.* foliaceæ, tenuissimæ, tereticonvolutæ: exteriore, amplexante interiorem, utroque margine introrsum convolutam. *Rad.* tereti acuminata, infera.

*

a.) Baccæ in racemis cernuis. B. C.) Semen intra baccam & separatum cuticula sua externa scabra tectum. d. D.) Idem denudatum. E.) Idem transverse sectum. F.) Embryo albumen cingens in situ naturali. G.) Idem resupinatus, cotyledonum convolutionem ostendens.



CCCCXC. BOSEA. LINN. *gen. 315.*

Calyx pentaphyllus. Cor. nulla. Stam. quinque. Styl. duo. Drupa baccata unilocularis. Semen unicum erectum.

BOSEA Jerva mora. Tab. 77. fig. 6.

Arbuscula baccifera canarienſis, ſyringæ cæruleæ foliis. PLUK. *alm. 42.*

Frutex peregrinus, yerva mora dictus. WALTH. *hort. 42. t. 10.*

Boſea. LINN. *ſyſt. veg. 265.*

PER. Drupa ſupera, parva, globoſa, per maturitatem nigra aut fuſco ſpadicea. Caro tenuis, inſtar ſebi fragilis, fracturâ ex albo virideſcente. Putamen cruſtaceum, durum, atrum, puncticulatum, fragile, uniloculare.

REC. nullum; ſemen baſi affixum.

SEM. unicum, globoſum, rufeſcens.

INT. ſimplex, membranaceum, tenue.

ALB. globoſum, farinoſum, candidiſſimum, maximam partem ab embryone obvolutum.

EMB. periphericus, curvatus, erectus, lacteus. *Cotyl.* foliaceæ, ovato oblongæ, concavæ, tenuiſſimæ, albumen involventes. *Rad.* conica, craſſiuscula, deorſum curvata, infera.

*

a. b.) Drupa integra & diſſecta. c. C.) Putamen denudatum. d. D. E.) Semen intra putamen (E) & ab eo ſeparatum. F.) Embryo albumen cingens. G.) Idem ſeparatus.

Sola albuminis craſſitie & radicula embryonis infera a Celtide differt.

Cotyledonum color lacteus, vel in vetuſtiori ſemine, ab aqua, intra viginti quatuòr horas, in gramineo-viridem mutatus fuit: unde ſemen ex longævis eſſe videtur.

CCCCXCI. CUCUBALUS.

Calyx monophyllus inflatus quinquedentatus. Cor. pentapetala: petalis unguiculatis absque barba ad faucem. Stam. decem, filamentis thalameis & corollinis alternantibus. Styl. tres. Bacca exſucca unilocularis. Receptac. liberum. Semina reniformia.

CUCUBALUS baccifer. Tab. 77. fig. 7.

Alſine repens. DOD. *pempt. 403.* MILL. *dict. ic. t. 112.*

Viſcago baccifera, petalis ſerratis. HALL. *hiſt. 1. n. 912.*

Cucubalus calycibus campanulatis, petalis diſtantibus, pericarpiis coloratis, ramis divaricatis. LINN. *ſyſt. veg. 419.*

PER.

PER. Bacca intra calycem persistentem subpedunculata, elliptico-sphæroidea, exsucca, coriacea, glabra, nitida, extus atra, intus sericeo-alba, unilocularis, non dehiscens.

REC. columnare, liberum, prope basin nudum triquetrum, in medio plurimis funiculis umbilicalibus scabrum, apice desinens in processum filiformem baccæ vertici insertum.

SEM. plura, circiter triginta, reniformia, glabra, nitida, atra.

INT. duplex: *exterius* chartaceum, tenue, fragile; *interius* membranaceum, pallidum.

ALB. centrale, farinosum, candidissimum.

EMB. teretiusculus, periphericus, semicircularis, pallide albicans. *Cotyl.* semicylindricæ. *Rad.* crassitie cotyledonum, centripeta.

*

a. b.) Bacca intra calycem, atque nuda. C.) Seminum situs in bacca. D.) Baccæ pars inferior cum receptaculo. e. E.) Semina separata. F.) Embryonis & albuminis situs intra semen.

CCCCXCII. PHYTOLACCA. TOURN. *t. 154.* LINN. *gen. 588.*

Calyx pentaphyllus persistens. Cor. nulla, nisi calycem velis. Stam. octo, ad viginti. Styl. decem. Bacca decemlocularis. Semina lenticularia, nitida.

PHYTOLACCA icosandra. (mexicana) Tab. 77. fig. 8.

Phytolacca spicis florum longissimis, radice annua. MILL. *dict. ic. t. 207.*

Phytolacca floribus icosandris decagynis. LINN. *syst. veg. 438.*

PER. Bacca globosa, vix depressa, non sulcata, apice exiguo puncto excavato notata & decem stylis persistentibus terminata, glabra, cærulescenti atra, pulposa, decemlocularis. Loculamenta propria membrana tenerrima vestita. Pulpa atrosanguinea.

REC. nullum; semina fundo loculamentorum prope axem fructus affixa.

SEM. solitaria, lenticularia, brevissime rostellata, glabra, nitida, atra.

INT. duplex: *exterius* chartaceum, fragile; *interius* tenuissimum, pallide lutescens.

ALB. centrale, farinosum, candidissimum.

EMB. teretiusculus, periphericus, annularis, e stramineo albicans. *Cotyl.* semiteretes. *Rad.* crassitie cotyledonum, infera & simul centripeta.

*

a.) Spica matura. b.) Bacca integra. c.) Ejus loculamenta. d.) Seminum situs. e. E.) Semina separata. F.) Semen transverse sectum. G.) Embryonis & albuminis situs intra semen. H.) Embryo separatus.



CCCCXCIII. CESTRUM. LINN. *gen. 261.*

Calyx monophyllus quinquedentatus. Cor. monopetala infundibuliformis. Stam. quinque cum denticulo in medio. Styl. unicus. Bacca unilocularis polyſperma. Semina angulata, umbilico ventrali concavo.

CESTRUM nocturnum. Tab. 77. fig. 9.

Syringa laurifolia jamaicenſis, floribus ex flavo palleſcentibus. PLUK. *phyt. t. 64. f. 3.*

Jasminoides foliis pishaminis, flore vireſcente noctu odoratiſſimo. DILL. *elth. 183. t. 153. f. 185.*

Ceſtrum floribus pedunculatis, foliis ſubcordato ovatis. LINN. *ſyſt. veg. 227.*

Ex herbario Bankſiano.

PER. Bacca calyce perſiſtente excepta, elliptico ſphæroidea, carnoſa, glabra, unilocularis.

REC. grande, carnoſum, liberum, ſcrobiculatum.

SEM. plura, circiter decem, compreſſiuscula, irregulariter angulata, denſiſſime elevato puncticulata, fuſca, hinc modice convexa, inde ampliuscula foveola umbilicali in medio ventre exſculpta.

INT. ſimplex, membranaceum, nucleo arcte adnatum.

ALB. ſemini conforme, carnoſum, duriusculum, album.

EMB. longitudine fere albuminis, modice curvatus, albus. *Cotyl.* orbiculatæ, foliaceæ, planæ. *Rad.* cotyledonibus dimidio longior, teretiuscula, curvata, deorſum aut ad latera, pro vario ſeminum ſitu, directa.]

a.) Bacca integra. b.) Eadem transverſim ſecta. C.) Receptac. denudatum. D.) Seminum ſitus. e. E.) Semina ab utroque latere ſpectata. F.) Semen transverſe ſectum. G.) Embryonis figura & ſitus intra albumen.

Duo loculamenta, quæ ADANSONUS ſtatuit, forſan in immaturo ovario adſunt, ſed in matura bacca, diſſepimenti veſtigium nullum apparet. Cetera, a Lycio & ab omnibus mihi notis Solanaceis differt: embryone non annulari aut ſpirali; & cotyledonibus foliaceis, nec ſemiteretibus.

CCCCXCIV. MORISONIA. PLUM. *gen. t. 23.* LINN. *gen. 642.*

Calyx monophyllus bifidus.. Cor. tetrapetala. Stam. plura, baſi inter ſe connata. Styl. unicus. Bacca corticata, pedicellata, unilocularis. Semina plurima, nidulantia.

MORISONIA americana. Tab. 78. fig. 1.

Moriſona

Morifona arbor, nucis juglandis folio. Plum. *ic. t.* 203.

Morifonia americana. Jacq. *hift. amer.* 156. *t.* 97. Linn. *fyft. veg.* 632.

E collectione Bankfiana.

Per. Bacca fupera, fphærica, unilocularis, longiffime pedicellata. Cortex coriaceus, durus, craffus, extus punctis fcabratus. Caro fungofa, alba. Pedunculus bacca duplo longior, punctis callofis confperfus & ad bafin, geniculo tumido, ftriato, & tuberculorum minutiffimorum ferie coronato, inftructus.

Rec. nullum; femina in omnem directionem carni baccæ immerfa.

Sem. numerofa, grandiufcula, fubreniformia, glabra, albida aut rufefcentia.

Int. duplex: *exterius* cruftaceum, tenue, fragile; *interius* tenuiffimum, pallidum.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine feminis, curvatus, lacteus. *Cotyl.* amygdalino-carnofæ, fubfoliaceæ, extus convexæ, intus concavæ, rugatæ, varie convolutæ. *Rad.* brevis, fubfufiformis: vaga.

a.) Bacca integra. b) Eadem transverfe fecta, cum feminum fitu naturali. c.) Semina feparata. d.) Nucleus denudatus, relicta ejus membrana propria. e.) Embryonis fitus intra femen. F.) Embryo feparatus.

CCCCXCV. AUBLETIA.

Calyx monophyllus, coriaceus, quinque-l. fexpartitus. Cor. hexapetala? Stam. numerofa. Styl. unicus, filiformis, perfiftens. Bacca fupera, multilocularis. Loculamenta farcta. Semina numerofa, polymorpha, nidulantia.

Aubletia cafeolaris. Tab. 78. fig. 2.

Mangium cafeolare album. Rumph. *amb.* 3. *p.* 111. *t.* 73.

Rhizophora foliis ovatis obtufis, floribus folitariis, fructibus orbiculatis depreffis mucronatis. Linn. *fyft. veg.* 442.

E collectione Bankfiana.

Per. Bacca fupera, globofa, depreffiufcula, ftylo filiformi terminata, glaberrima, glauca, multilocularis. Cortex tenuiffimus, membranaceus, carni arcte adnatus. Caro duriufcula, granulofa, albicans. Loculamenta duodecim aut plura, feminibus & carne inter fe mixtis farcta. Diffepimenta tenuia, a carne non difcreta.

Rec. nullum; femina in omnem fenfum directa, atque interpofita pauca carne, inftar lapidum pavimenti fibi mutuo juncta.

Sem. numerofiffima, multiformia & fractorum dentium fruftulis omnino æmula, plerumque tamen irregulariter clavata, curvata, eburnea.



Int. duplex: *exterius* crustaceum, crassum, fragilissimum; *interius* membranaceum, tenuissimum.

Alb. nullum.

Emb. clavato-curvatus instar pedi, lacteus. *Cotyl.* foliaceæ, tenuissimæ, canaliculato convolutæ; exteriore involvente interiorem, paulo minorem. *Rad.* tereti acuminata, longa, vaga.

*

a.) Bacca integra, naturali minor. b.) Sectio baccæ transversalis. c.) Semina separata. D.) Nucleus intra seminis testam, propria sua membrana tectus. e. E.) Embryo denudatus.

CCCCXCVI. TROPÆOLUM. Linn. *gen.* 466.

Calyx monophyllus, calcaratus, coloratus. Cor. pentapetala, inæqualis. Stam. octo. Styl. unicus. Baccæ tres, fungosæ, rugosæ, monospermæ.

Tropæolum majus. Tab. 79. fig. 1.

Viola inodora scandens, nasturtii sapore, maxima odorata. Herm. *lugdb.* 628. *ic.* 629.

Cardamindum majus. Riv. *pent. t.* 97.

Tropæolum foliis peltatis subquinquelobis, petalis obtusis. Linn. *syst. veg.* 357.

Per. Baccæ tres, per maturitatem exsuccæ, fungosæ, profunde sulcatæ & rugatæ, hinc gibbæ, inde angulatæ, sursum angustatæ, sordide albicantes.

Rec. filiforme in axi fructus positum.

Sem. solitaria, elliptico-sphæroidea, per ætatem vero rugata, externæ figuræ baccæ conformia, rufescentia, apice funiculo umbilicali terminata.

Int. simplex, membranaceum, tenue, nucleo maturo arcte adhærens.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine & figura seminis, inversus, albus. *Cotyl.* ante maturitatem quadripartitæ, postea bilobæ, dimidiato ovatæ, crassæ, apice bidentatæ, tandem ita inter se conferruminatæ, ut separari amplius nequeant. *Plum.* grandiuscula, conica, compressa, diphylla, foliolis venosis, convolutis. *Rad.* conica, brevis, supera, funiculo umbilicali terminata, intra cotyledonum dentes latens.

*

a. b.) Fructus immaturus integer, & dissectus. c.) Bacca matura separata. d.) Semen decorticatum. e.) Embryo in aqua emollitus. f.) Cotyledones divaricatæ, cum plumula in situ naturali. G.) Plumula separata. h.) Cotyledones conferruminatæ longitudinaliter dissectæ. i. i.) Sectiones cotyledonum transversales, radiculæ & plumulæ fabricam (1—6.) ostendentes.

CCCCXCVII.

CCCCXCVII. CARDIOSPERMVM. LINN. *gen. 498.*

Calyx pentaphyllus. Cor. tetrapetala. Nectar. tetraphyllum inæquale. Stam. octo. Styl. tres. Capsulæ tres inflatæ, ad axem connatæ. Semina globosa.

CARDIOSPERMUM Halicacabum. Tab. 79. fig. 2.

Pisum cordatum. BESL. *h. Eyst. æstiv. XIII. t. 11. f. 1.*

Vesicaria. RIV. *tetrap. t. 119.*

Cardiospermum foliis lævibus. LINN. *syst. veg. 380.*

PER. Capsulæ tres, inflatæ, membranaceæ, venoso reticulatæ, margine dorsali membranaceo angustissimo alatæ, coadunatæ & ad axem inter se connatæ, ut unicam capsulam trilobatam mentiantur; cætera uniloculares, evalves.

REC. tuberculum fungosum, album, medio angulo interno capsularum adnatum, cui semen lata cicatrice umbilicali affixum.

SEM. solitaria, globosa, atra, cicatrice umbilicali alba cordata insignita.

INT. simplex, coriaceo-crustaceum, durum, extus atrum, intus ferrugineum.

ALB. nullum.

EMB. globoso-rostellatus, albus. *Cotyl.* carnosæ, crassæ, inæquales: altera majore, profundo sinu, pro recipienda minore altera, exsculpta. Plum. bicornis, minima. *Rad.* conica, compressa, rostellata, centripeta.

*

a.) Fructus integer. b.) Capsulæ duæ transversim sectæ, cum receptaculo seminis (α), angulo interno tertiæ capsulæ resectæ adnato. c. d.) Semen ab utroque latere spectatum. e.) Nucleus denudatus. f. F.) Cotyledones inæquales. G.) Plumula & radicula separata.

Semina ex India orientali delata, supra dictis dimidio fere minora, & embryonis cotyledones, in laminam crassam carnosam complanatæ ac spiraliter convolutæ erant.

CCCCXCVIII. PAVLLINIA. LINN. *gen. 497.*

Calyx pentaphyllus. Cor. tetrapetala. Nectar. tetraphyllum inæquale. Stam. octo. Styl. tres. Capsula simplex, trilocularis, trivalvis. Semina cicatrice umbilicali fungosa, biloba.

PAULLINIA Seriana. Tab. 79. fig. 3.

Seriana scandens, triphylla & racemosa. PLUM. *ic. t. 113. f. 2.*

Paullinia foliis ternatis, petiolis nudis, foliolis ovato oblongis. LINN. *syst. veg. 379.*

Ex herbario Banksiano.

PER.



Per. Capſula ovata, trigona, trialata, trilocularis, trivalvis. Valvulæ naviculares, coriaceæ, venoſo-ſtriatæ, ſubfulvæ. Diſſepimenta axi adnata, & valvularum ſuturis reſpondentia.

Rec. tuberculum fungoſum album, axi fructus, paulo ſupra baſin ſinguli loculamenti adnatum.

Sem. ſolitaria, trigono globoſa, glabra, nitida, atra; cicatrice umbilicali fungoſa, cordato-biloba, arcte adnata, alba, ad baſin veſtita.

Int. duplex: *exterius* chartaceum, aridum, fragile; *interius* membranaceum, pallidum.

Alb. nullum.

Emb. ſemini conformis, erectus, albus. *Cotyl.* carnoſæ, craſſæ, per maturitatem ſæpe ita inter ſe conferruminatæ, ut ſeparari nequeant. *Rad.* globuloſa, minima, infera.

*

a.) Capſula integra. b.) Eadem diſſecta. c.) Axis fructus, a lapſu valvularum perſiſtens, cum inſertione ſeminum. d.) Semen ſeparatum. e.) Cicatricis umbilicalis forma, qualis eſſet, ſi a ſemine ſeparari poſſet. f.) Semen transverſe ſectum. g.) Ejusdem ſectio longitudinalis, cum ſitu radiculæ. h.) Embryo denudatus.

Paullinia pinnata. ibid.

Cururu-ape. Pis. *bras. 114. c. ic. medioer.*

Paullinia pinnata. Schilling. *de Lepro. tab. 1.* bene.

Paullinia foliis pinnatis, petiolis marginatis, foliolis nitidis. Jacq. *obs. 3. tab. 61. f. 12.* quoad fol. Linn. *ſyſt. veg. 380.*

Capſula obovata (i), ſublignoſo-coriacea, ſubtiliſſime ſtriata, fuſco-ferruginea, trilocularis (k.), trivalvis. Diſſepimenta membranacea, tenuiſſima, axi adnata, non ſuturis, ſed valvularum medio reſpondentia. Receptac. fungoſum, ſupra baſin axeos, ut in præcedenti. Semen (l.) ovato oblongum, glabrum, nitidum, atrum. Cicatrix umbilicalis fungoſa, alba, arctiſſime adnata, biloba (m.), utrumque ſeminis latus ultra medium obtegens. Reliqua ut in præcedenti.

Inſertio ſeminum in Cururu, perinde ſe habet ac in Seriana, ſecus atque voluit Linnæus gen. pl. p. 196. ſed in diſſepimentorum ſitu, notabile inter utrasque intercedit diſcrimen, ut modo annotavimus.

CCCCXCIX. AYENIA. Linn. *gen. 1020.*

Calyx pentaphyllus. Cor. pentapetala, unguibus longis. Stam. quinque, thalamo inſerta. Styl. unicus. Capſula compoſita, pedicellata, pentacocca. Semina ſolitaria, inverſa.

Ayenia

AYENIA pusilla. Tab. 79. fig. 4.

Dayenia inermis, foliis oblongo cordatis marginibus dentatis, floribus axillaribus. MILL. *dict. ic. t. 118.*

Ayenia foliis cordatis glabris. LINN. *syst. veg. 821. act. holm. 1756. tab. 2.*

PER. Capsula composita, pedunculo setaceo supra calycem elevata, rotundato pentagona, pentacocca. Cocculi ovati, hinc convexi, aculeolis mollibus muricati, inde angulati, uniloculares, bivalves, elastice dehiscentes.

REC. *commune* filiforme, in axi fructus positum; *proprium*, circatricula in angulo cocculorum interno, cui semina affixa.

SEM. solitaria, gigartoidea, apice mucronata, basi retusa, hinc gibba, inde subangulata atque linea depressa longitudinali inscripta, undique punctis elevatis scabra, nigro fusca.

INT. duplex: *exterius* crustaceum, crassum, fragile; *interius* membranaceum, pallidum.

ALB. nullum.

EMB. seminis cavitati conformis, inversus, luteus. *Cotyl.* rotundatæ, bilobæ, foliaceæ, circa radiculam spiraliter convolutæ. *Radic.* fusiformis, recta, supera.

•

a. A.) Fructus integer. B.) Idem transverse sectus. C.) Cocculus separatus, clausus. D.) Idem elastice disruptus. e. E.) Seminis dorsum. F.) Ejus pars ventralis. G.) Cotyledones & radicula transversim sectæ. H.) Embryo denudatus integer.

D. GERANIUM. TOURN. *t. 142.* LINN. *gen. 832.*

Calyx quinquepartitus. Cor. pentapetala. Stam. quinque ad decem. Stigm. quinque. Receptac. commune rostratum. Cocculi quinque, cauda longissima tortili.

GERANIUM moschatum. Tab. 79. fig. 5.

Geranium robertianum. RIV. *pent. t. 114. & G. foetens. t.* 115.

Geranium petiolis multifloris, caule procumbente, foliis duplicato pinnatis, pinnulis acute incisis. HALL. *hist. 1. n. 944.*

Geranium pedunculis multifloris, floribus pentandris, foliis pinnatis incisis, cotyledonibus pinnatifidis. LINN. *syst. veg.* 615.

PER. Cocculi quinque oblongi, deorsum acuminati, utrinque linea longitudinali inscripti, villosi, melini, uniloculares, non dehiscentes; supra terminati cauda longissima, pilosa, lineari, tortili.

REC. *commune* subulatum, quinquesulcatum longissimum; *proprium* funiculus umbilicalis filiformis e basi cocculi ad seminis umbilicum adscendens.

SEM. solitaria, cocculi cavitati conformia, deorsum acuminata, glabra, ferruginea.

INT.



Int. duplex: *exterius* coriaceum; *interius* membranaceum, tenuiſſimum.

Alb. nullum.

Emb. magnitudine ſeminis, inverſus, albus aut luteſcens. *Cotyl.* foliaceæ, convoluto plicatæ, pinnatifido-lobatæ. *Rad.* lineari acuminata, compreſſiuscula, embryone paululum brevior, a vertice, verſus baſin deflexa, recta, infera.

*

a.) Fructus maturus, integer. b.) Cocculi a receptaculo ſecedentes. C.) Cocculus ſeparatus cum cauda ſua tortili. D.) Seminis ſitus intra cocculum, cum funiculo umbilicali. d.) Semina magnitudine naturali. E.) Embryo a parte ventrali ſpectatus. F.) Ejusdem latus dorſale, cum radicula paululum reclinata.

Geranium pratenſe. ibid.

Geranium batrachioides cæruleum. Besl. *h. Eyſt. vern. I. t. 8. f. 2. 3.*

Geranium caule erecto, foliis rugoſis hirſutis multilobis, lobis trifidis, lobulis ſemipinnatis, floribus umbellatis. Hall. *hiſt. 1. n. 931.*

Geranium pedunculis bifloris, foliis ſubpeltatis multipartitis rugoſis acutis, petalis integris. Linn. *ſyſt. veg. 617.*

Cocculi ovato globoſi (a.) glabri, cauda lineari elaſtica, vix tortili terminati (b.), uniloculares, membranacei, melini aut lividi, latere interiori (b. c.) dehiſcentes, ſemina cum impetu excutientes. Semina (d. D.) elliptico globoſa, ad alterum latus linea elevata umbilicali notata, minutiſſime puncticulata, cinerascentia. Embryo (F.) gramineo viridis, aut in vetuſtis ſeminibus lutescens. Cotyledones (E.) ſigmoideo flexuoſæ, convolutæ. *Radic.* (F.) brevis, deflexa, apice ſuo fundum cocculi reſpiciens.



INDEX.

INDEX GENERVM.

Prior numerus paginam, alter tabulam indicat.

Euparea.



Magnolia.

Pygeum.

Valantia.

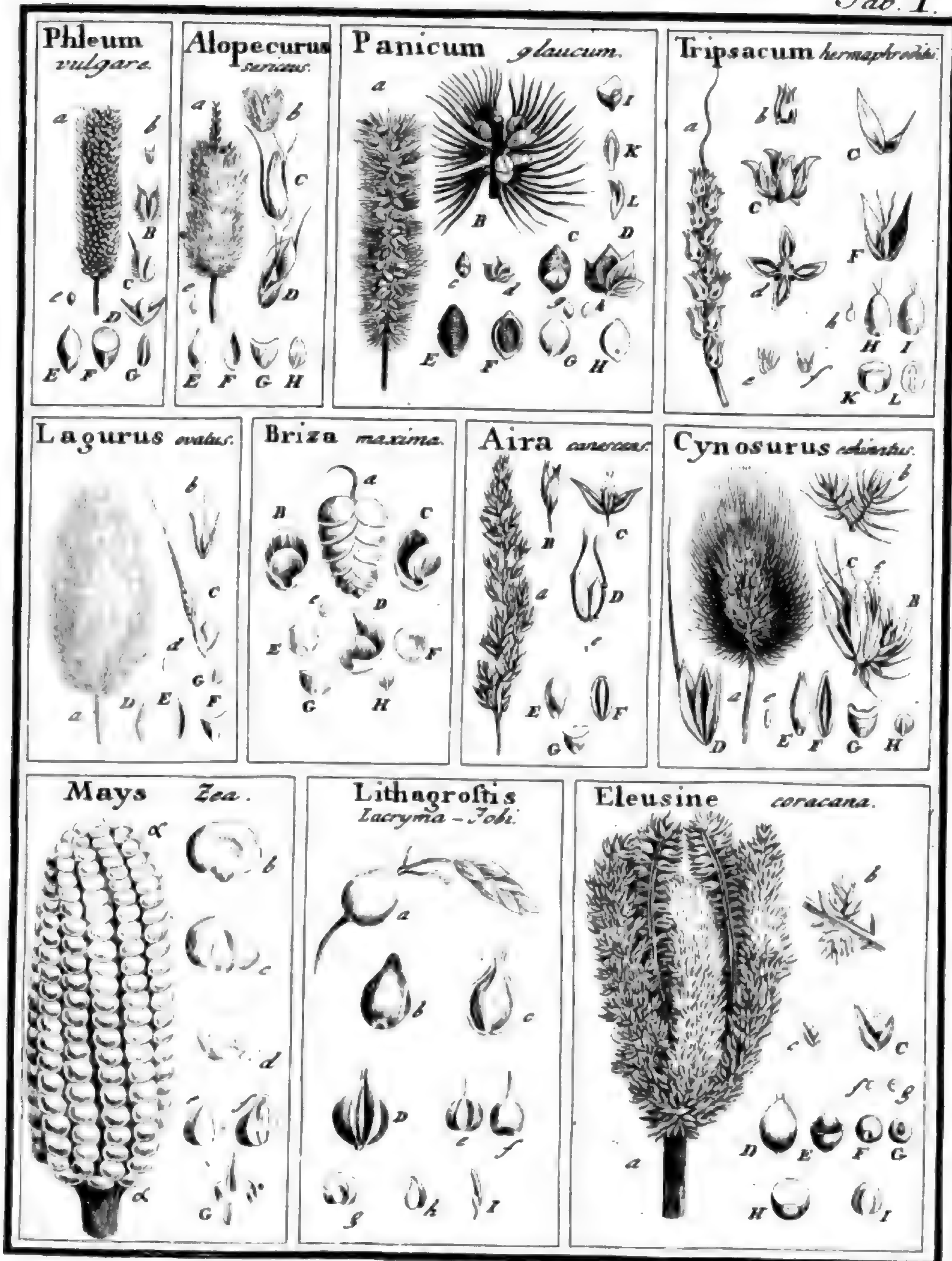
ERRATA IN INTRODUCTIONE.

Pag. 3. lin. 25. *ſubaphillum.* leg. ſubaphyllum. pag. 5. lin. 23. poſt *reſpectu*, dele comma. pag. 11. lin. penult. *exeptis.* leg. exceptis. pag. 14. lin. 14. *ac.* ad. lin. 18. *qoud.* leg. quod. pag. 31. lin. 4. *ſeminis contactu.* leg. ſpermatis contactu. pag. 33. lin. antepenult. *invulucro.* leg. involucro. pag. 40. lin. 1. *improprio.* leg. improprie. pag. 53. lin. 11. *ſiltrum.* leg. filtrum. pag. 67. lin. 20. *appelliatur.* leg. appellatur. pag. 70. lin. antepenult. *apetatis.* leg. apetalis pag. 83. lin. 16. *nſi.* leg. niſi. lin. 26. *frcutu.* leg. fructu. lin. 28. *dodatis.* leg. dotatis. pag. 84. lin. 12. *partietibus.* leg. parietibus. lin. 27. *Nitraria.* leg. Nolana. pag. 87. lin. 22. *quado.* leg. quando. pag. 92. lin. 2. *oſt.* leg. eſt. pag. 93. lin. 2. *perricarpia.* leg. pericarpia. pag. 96. lin. 1. *ſuam.* leg. ſuum. pag. 106. lin. 11. *Verbena.* leg. Verbeſina. pag. 128. lin. 26. *monopterigia.* leg. monopterygia. lin. 29. *dipterigia.* leg. dipterygia. pag. 131. lin. 6. *rudio ris pann.* leg. rudioris panni. pag. 141. lin. 17. *quadoquidem.* leg. quandoquidem. pag. 147. lin. ult. *longe.* leg. longo. pag. 148. lin. 1. *exhaurriri.* leg. ephauriri. pag. 151. lin. 4. *hac.* leg. has. pag. 155. lin. 22. *Trſglochine.* leg. Triglochine. pag. 156. lin. antepenult. *cotyledones.* leg. cotyledoneos. pag. 165. lin. 7. *interne.* leg. interna. lin. 26. *radiculi.* leg. radicali. pag. 169. lin. 1. *digitata.* leg. digitatæ. ibid. *infrequentia.* leg. infrequentes. ibid. *conſpicua.* leg. conſpicuæ. lin. 3. *coacervata.* leg. coacervatæ. ibid. *multijuga.* leg. multijugas.

ERRATA IN CENTVRIIS.

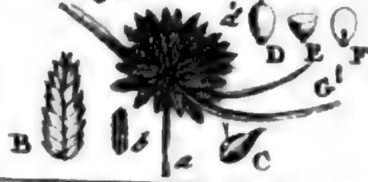
Pag. 9. lin. 19. P'LAK. PLUK. pag. 10. lin. 2. *tryphyllum.* leg. triphyllum. pag. 12. lin. 23. poſt Nucula coriacea. adde (c. C.) p. 47. l. 13. *nevos.* leg. nervos. p. 63. l. 27. *mater.* leg. matrem. p. 81. l. 21. *canaticulata.* leg. canaliculata. p. 89. l. 14. *oderatum.* leg. odoratum. p. 92. l. 30. pro *S.* 5. leg. S. s. p. 106. l. 25. *quinquæ.* leg. quinque. p. 108. l. 5. *cotyledoneus.* leg. dicotyledoneus. lin. 31. *cotyledoneus* leg. dicotyledoneus. p. 111. lin. 2. *conſpera.* leg. conſperſa. p. 129. l. 2. *nam.* leg. cum. pag. 130. l. 24. *Melix.* leg. Helix. p. 131. l. 23. *quaſi.* leg. baſi. 132. l. 34. *Loranthe.* leg. Lorantho. p. 149. l. 2. *profundo.* leg. profunde. p. 158. l. 5. *cenripeta.* leg. centripeta. p. 161. lin. ult. *endandum.* leg. enodandum. p. 209. l. 15. pro Tab. 45. leg. 44. p. 220. l. 5. *ſcabriusculatum.* leg. ſcabriusculum. p. 243. l. 20. *bilobiata.* leg. bilabiata. p. 253. l. 17. *lateo.* leg. luteo. p. 254. lin. ult. *centripe.* leg. centripeta. p. 263. l. 31. *corica.* leg. conica. p. 309. l. 19. *ſeparata.* leg. feminum. p. 328. l. 28. *muricatæ,* leg. muricatæ. p. 355. l. 19. *funicuſtlus.* leg. funiculus. ibid. pro *roro.* leg. roſtro.

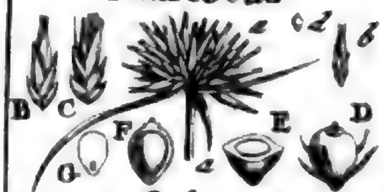
Tab. I.



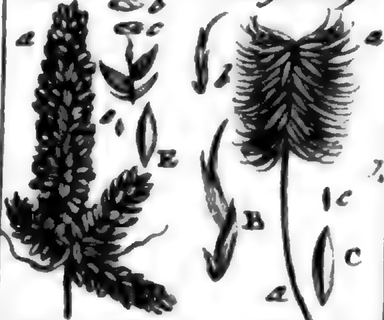
J. C. Sturm fc.

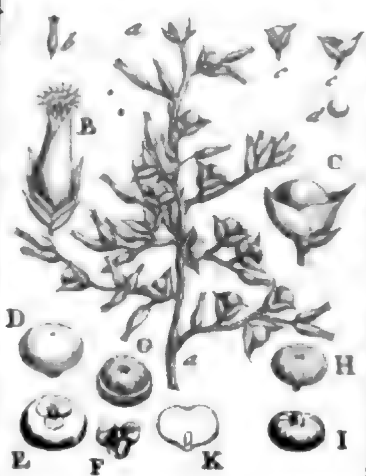

Typha latifolia.

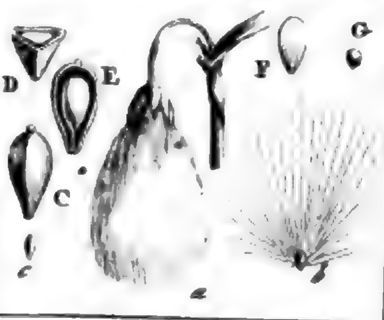

Cyperus pumilus.

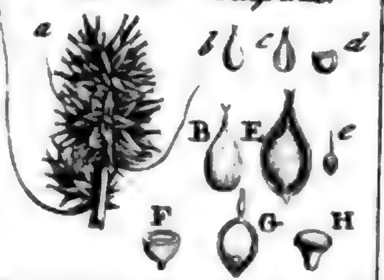

Mariscus

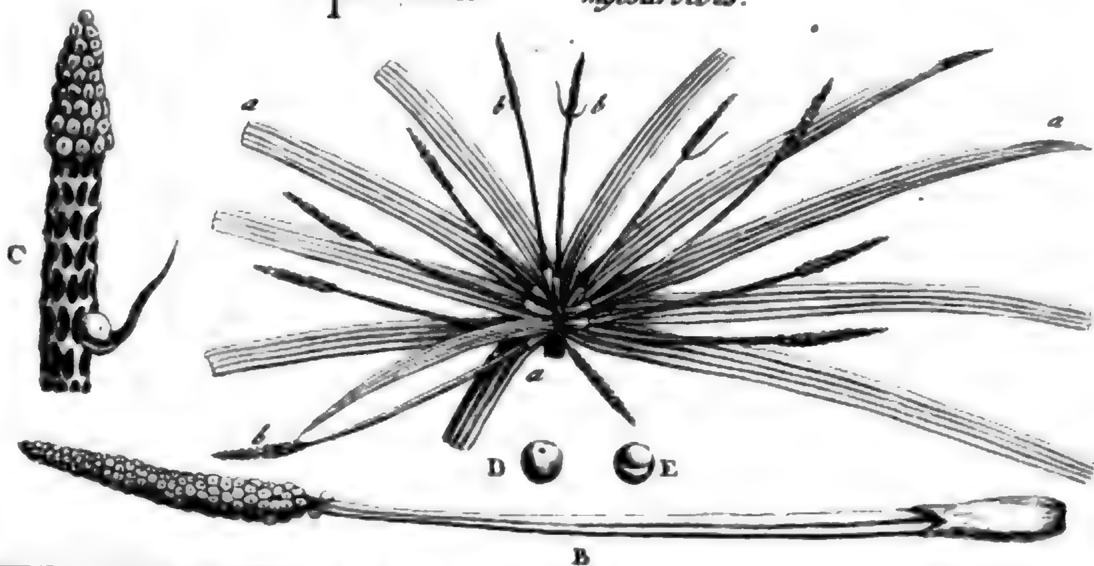

Scirpus setaceus.


Bobartella.
biglumis.
retrofracta.


Scleria
margaritifera.


Eriophorum polystachion.


Carex vulpina.

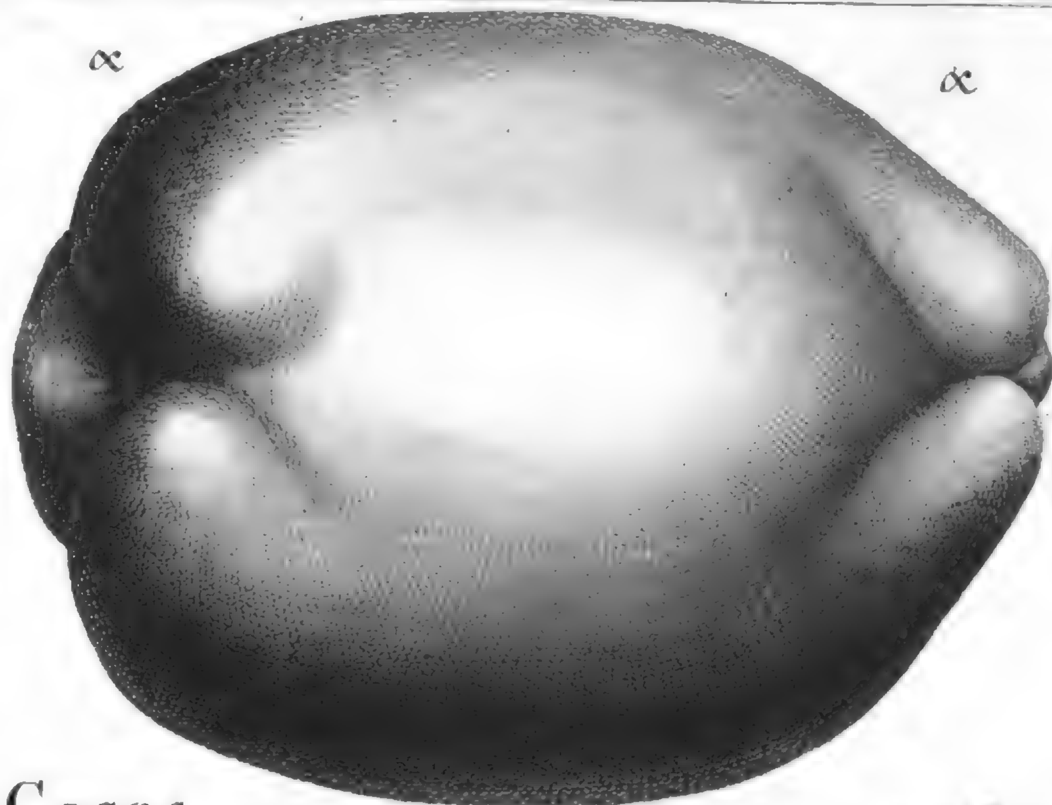

Opetiola myosuroides.

J. G. Sturm sc.

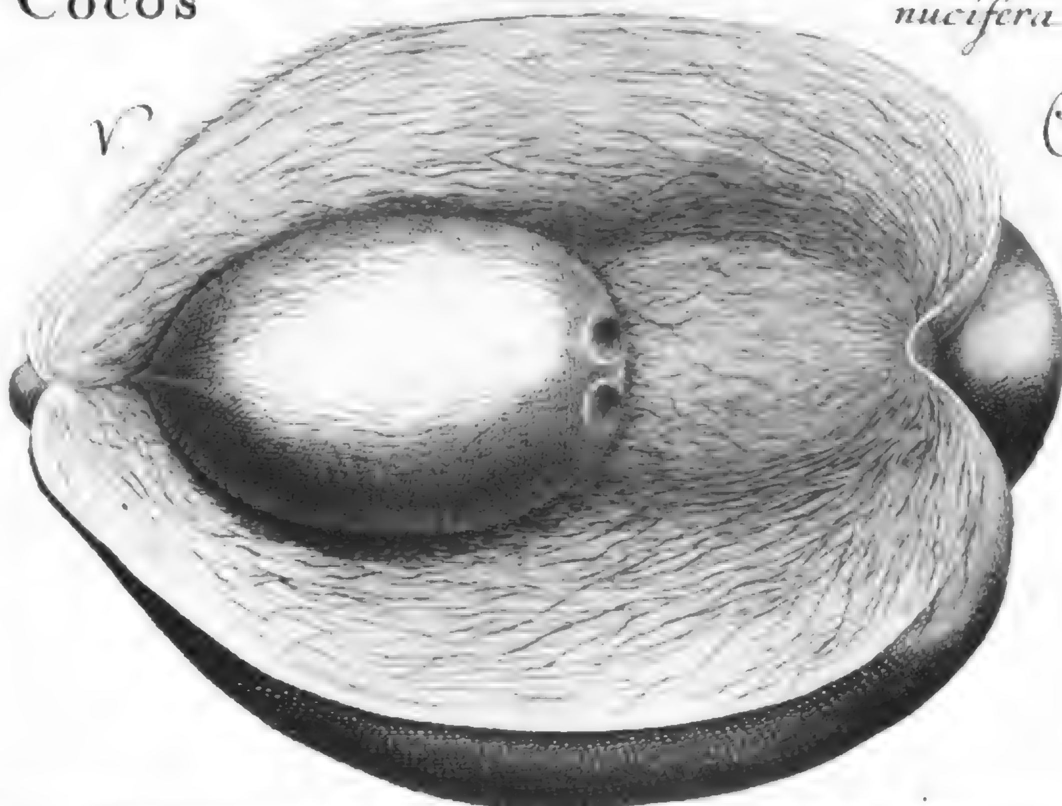


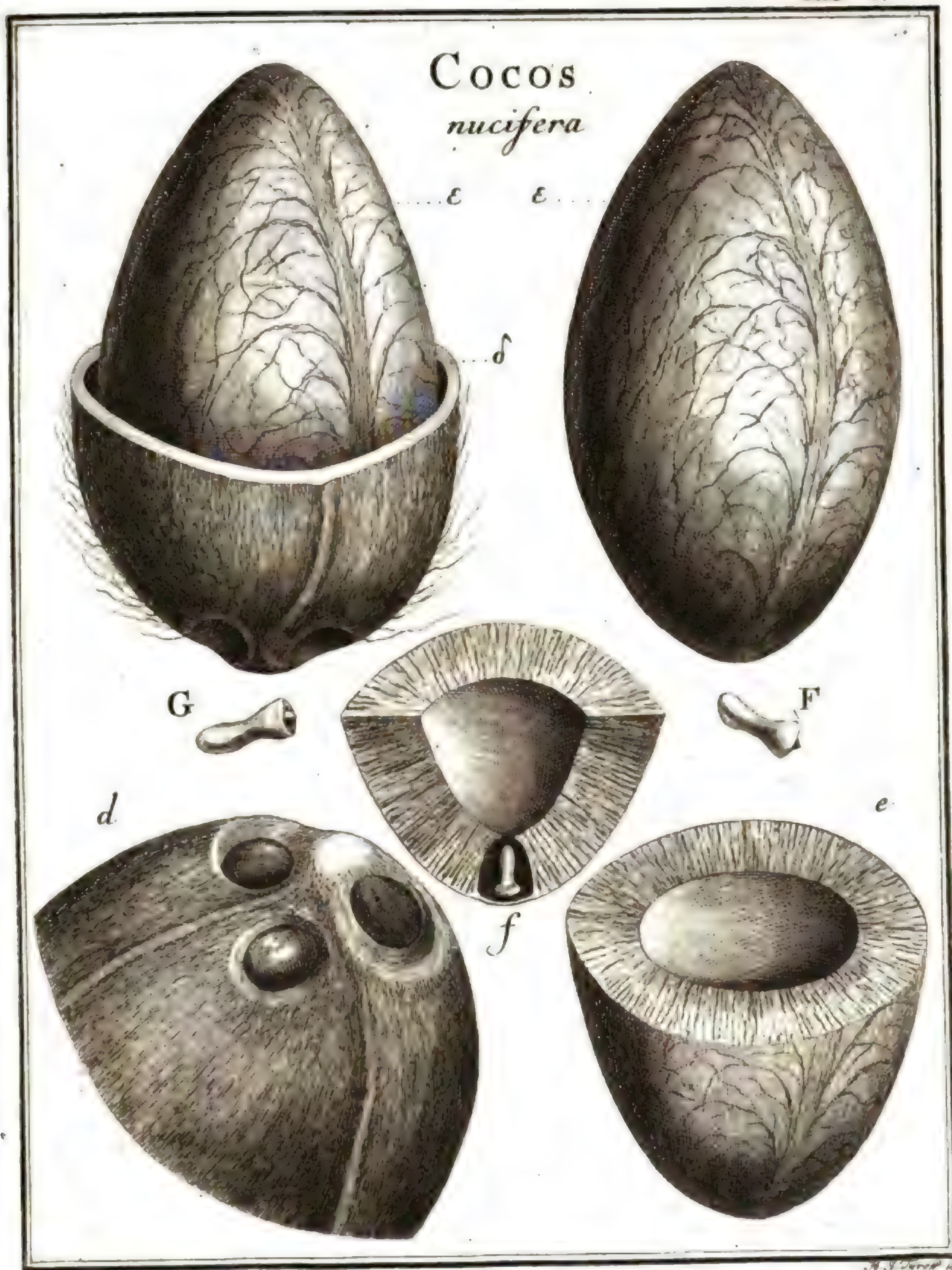
pro M. J. Syroff sculpeb. J. C. Bock Norimb.

Tab. IV.

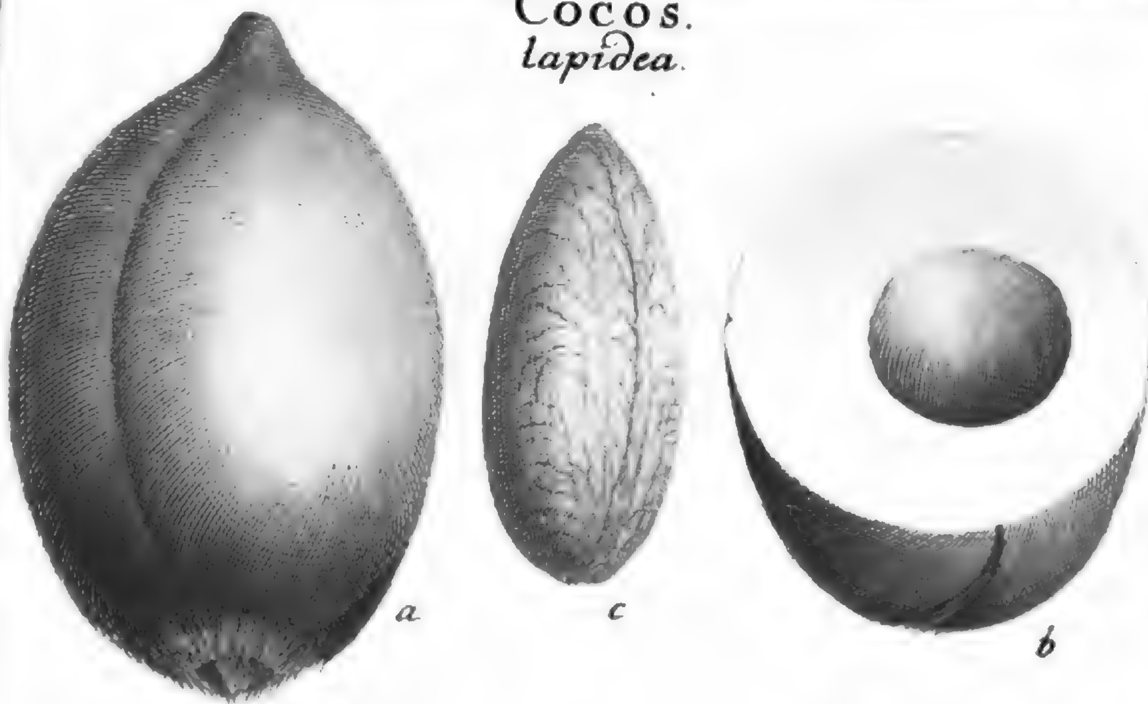


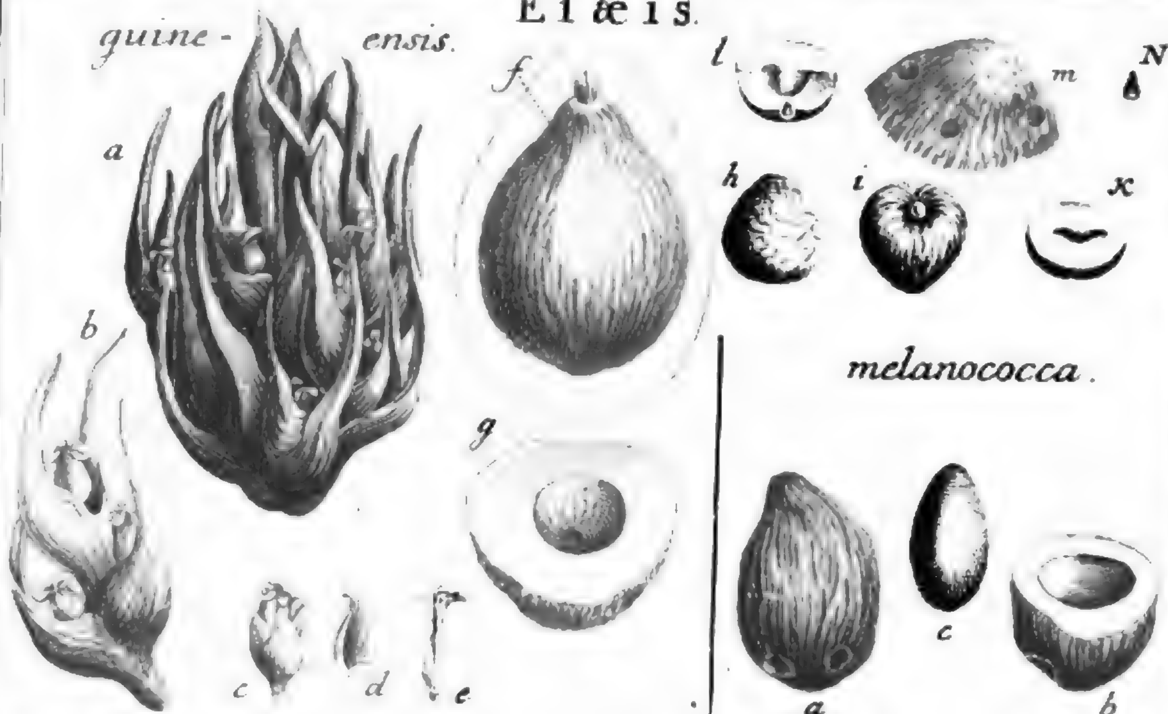
Cocos *nucifera*



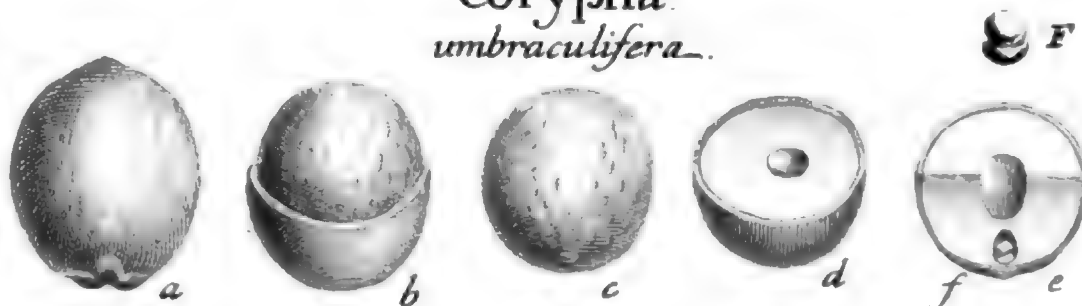

Cocos
nucifera
ε
ε
δ
G
F
d
e
f

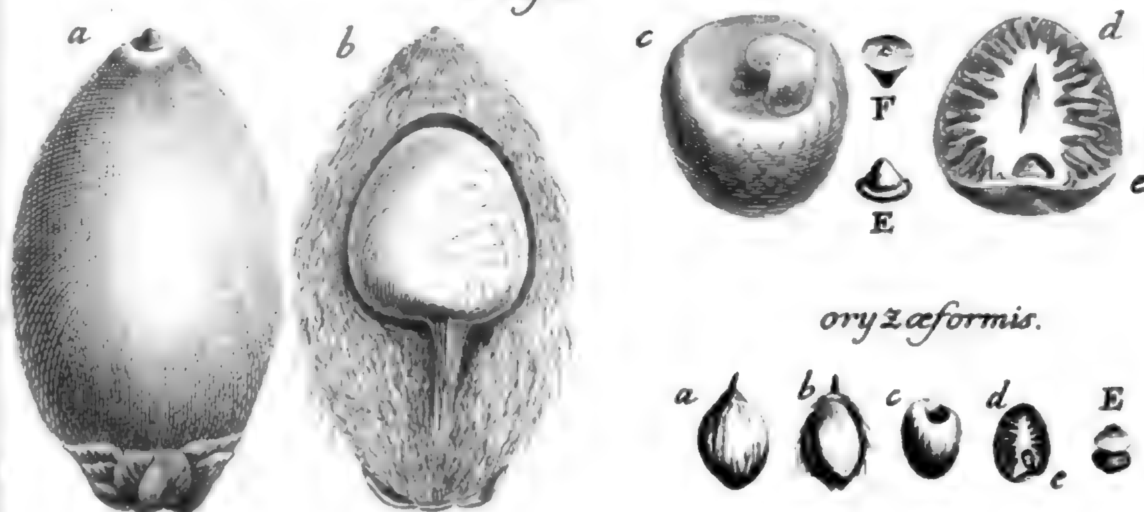
Tab. VI.


Cocos.
lapidea.
a
c
b


Elæis.
guine-
ensis.
a
b
c
d
e
f
g
l
m
N
h
i
x
melanococca.


a
c
b





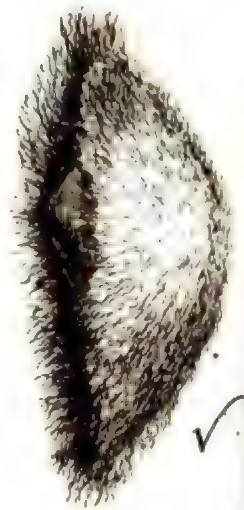


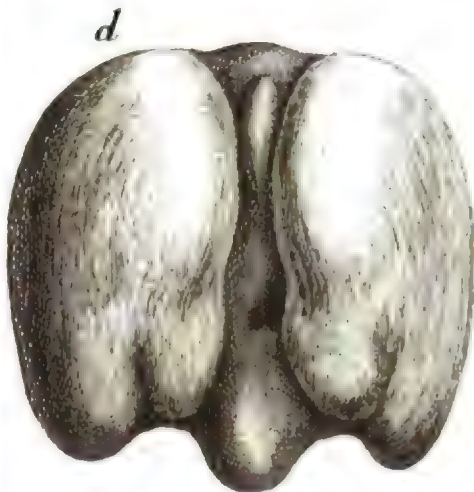
Joh. Cod. Bock sculp.

Lontarus domestica







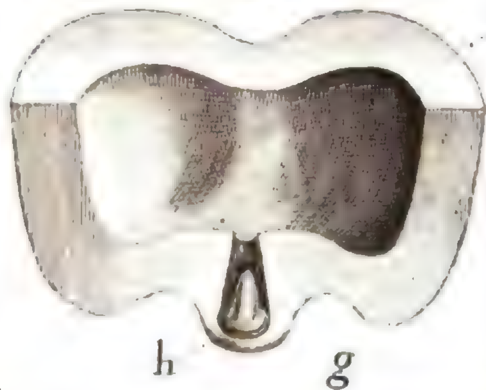


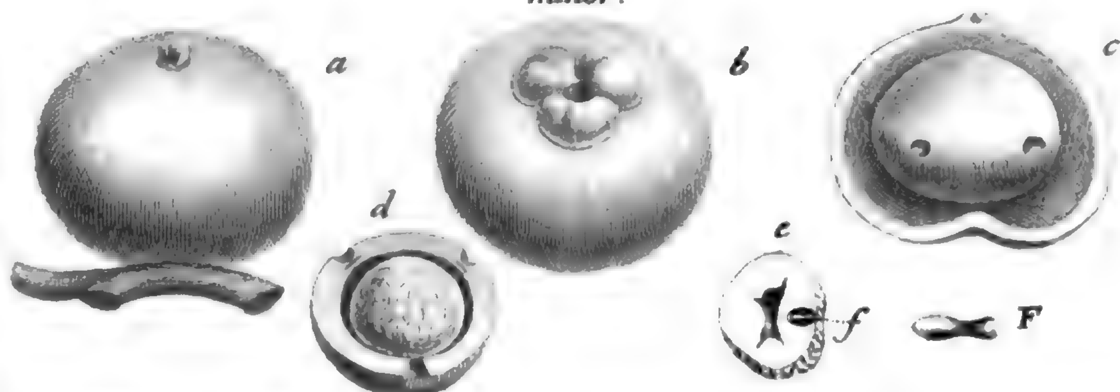


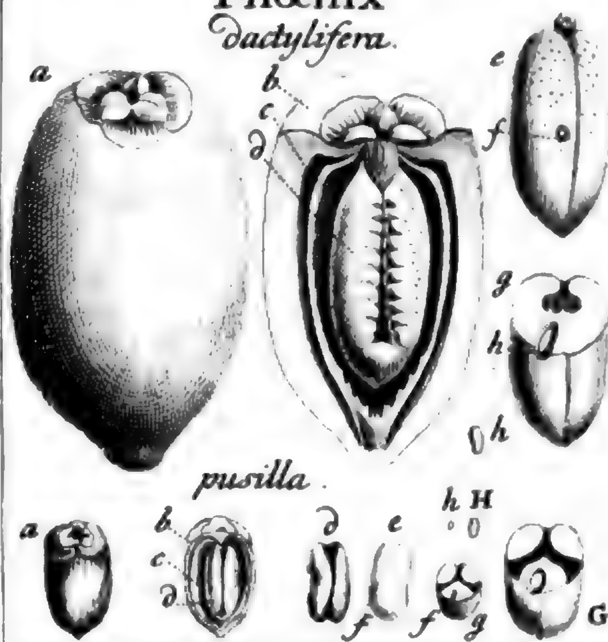


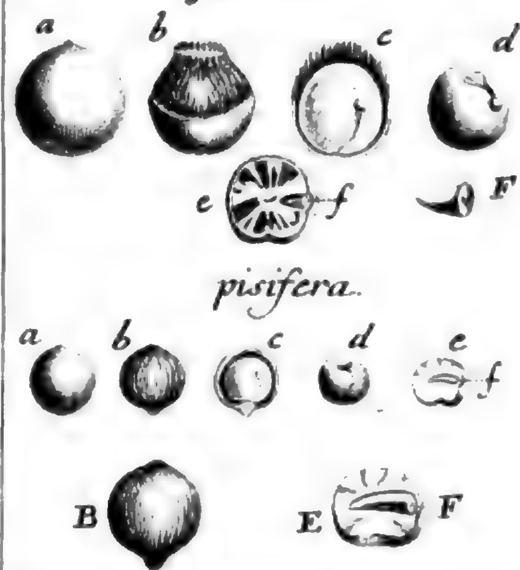


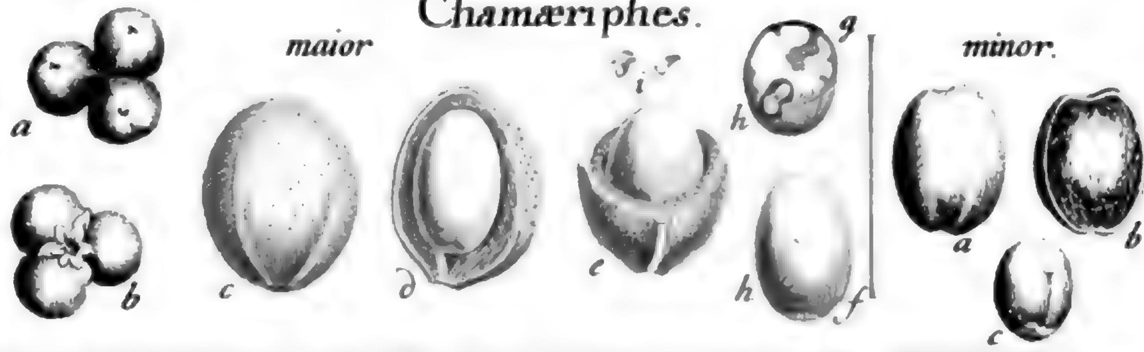


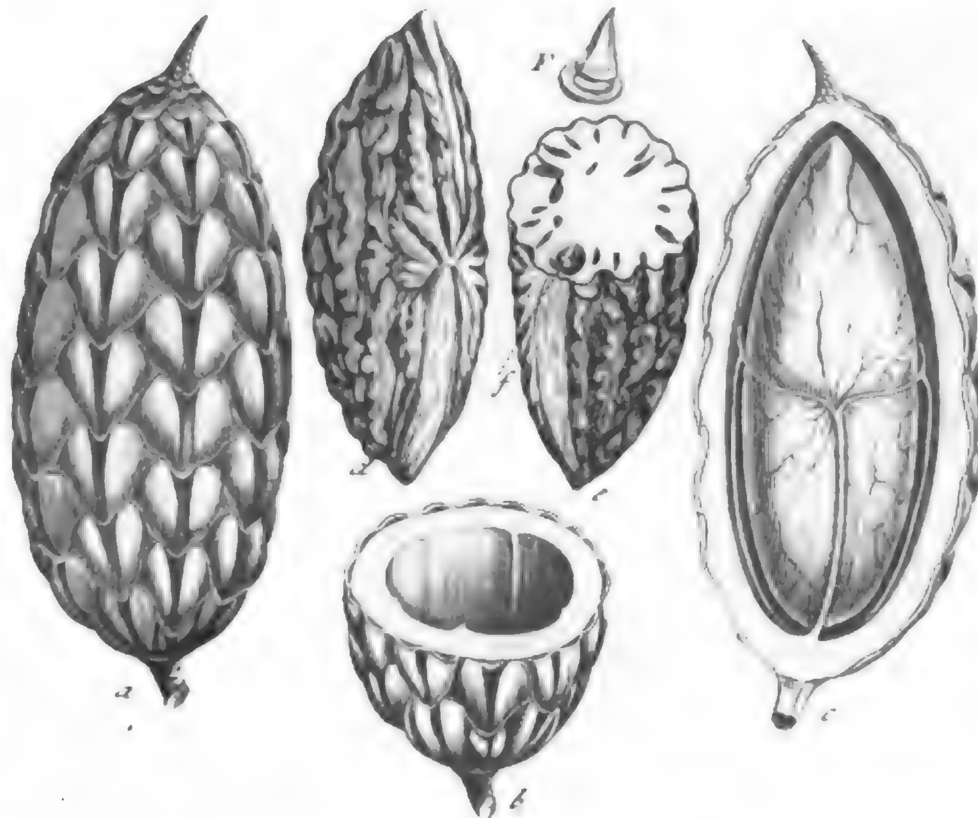


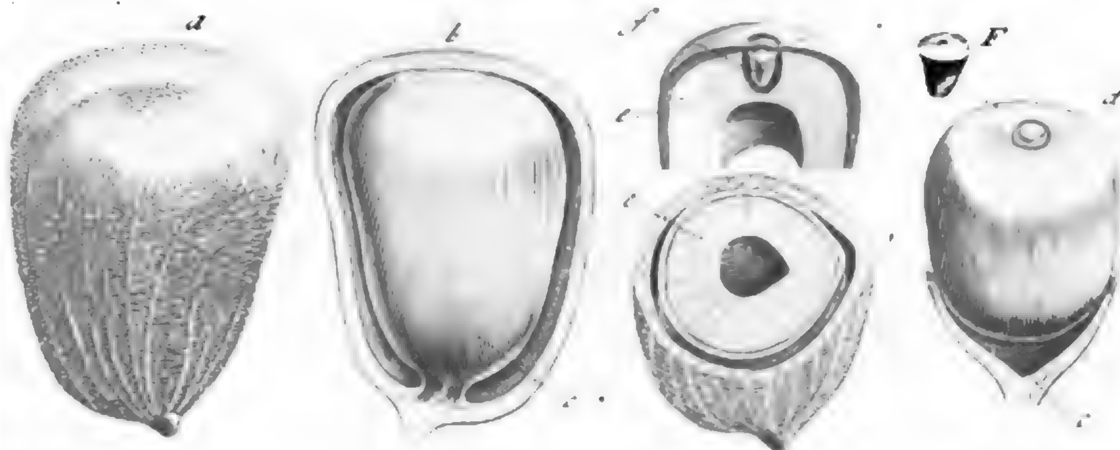

Bactris
minor.
a
b
c
d
e
f
F


Phœnix
dactylifera.
a
b
c
d
e
f
g
h
h
pusilla.
a
b
c
d
d
e
f
f
g
h H
G

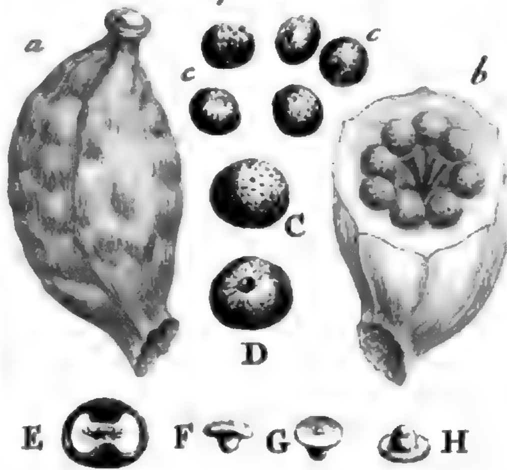

Euterpe
globosa.
a
b
c
d
e
f
F
pisifera.
a
b
c
d
e
f
B
E
F

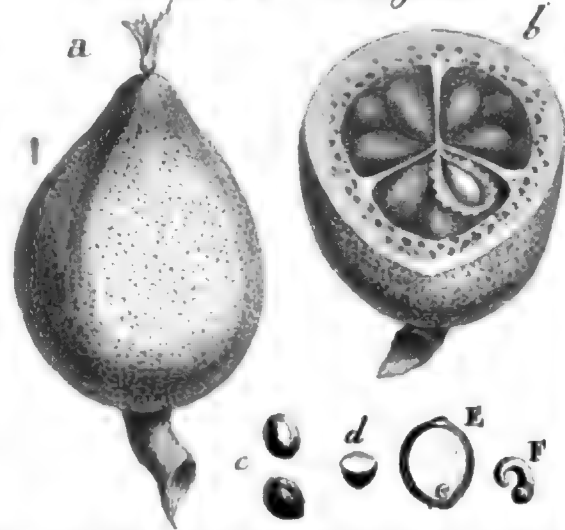

Chamæriphes.
maior
a
b
c
d
e
f
g
h
h
i
minor.
a
b
c

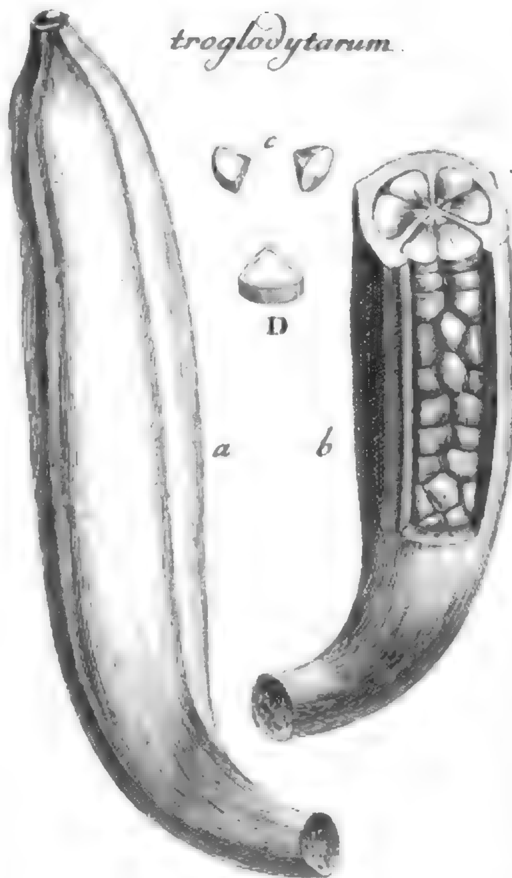


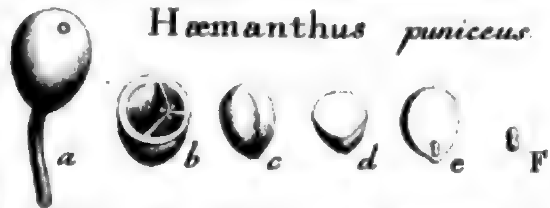


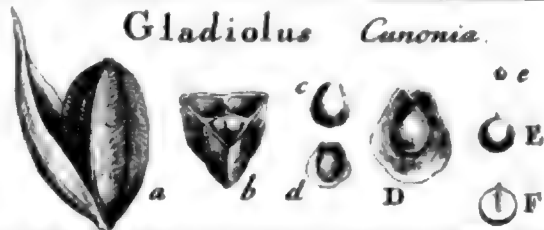
J. G. Sturm sc. Norimberg.

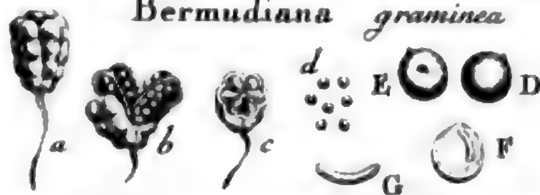

Musa
sapientum.
a
c
c
b
C
D
E
F
G
H

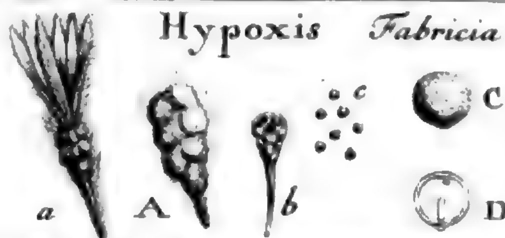

Ananas Pinguin.
a
b
c
d
E
F


troglodytarum.
c
D
a
b

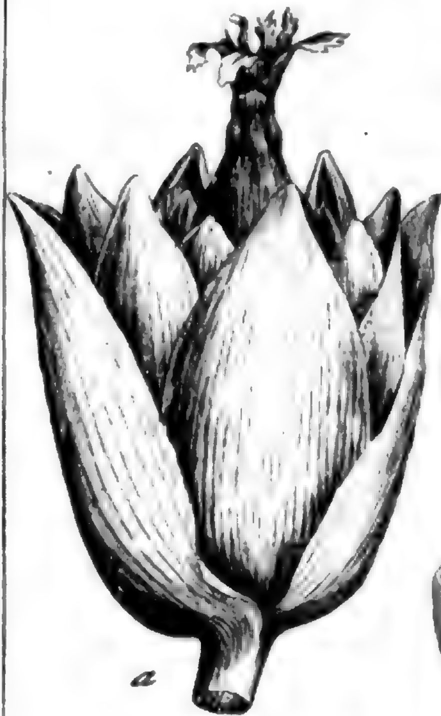

Hæmanthus puniceus.
a
b
c
d
e
F


Gladiolus Cunonia.
a
b
c
d
D
e
E
F

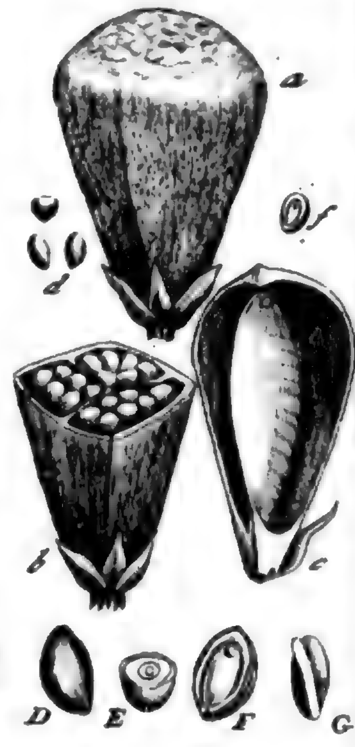

Bermudiana graminea.
a
b
c
d
E
D
F
G

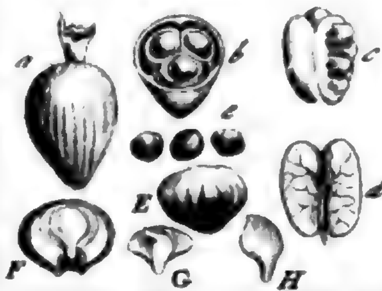

Hypoxis Fabricia.
a
A
b
c
C
D

Zingiber

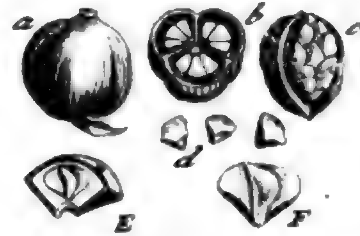


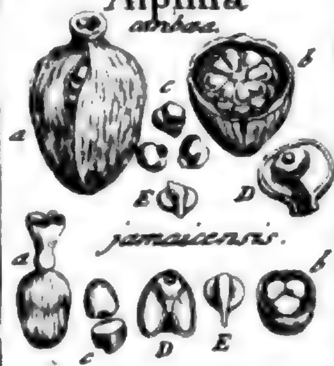


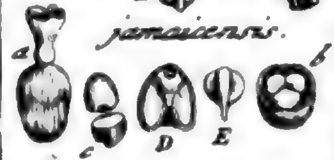


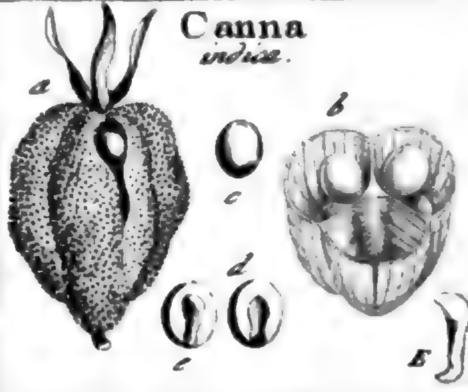






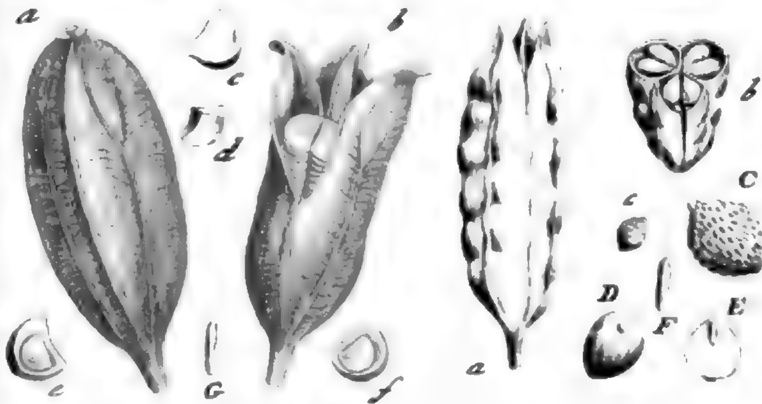


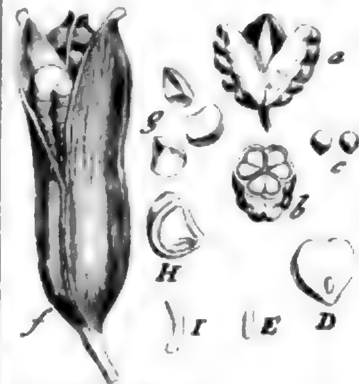


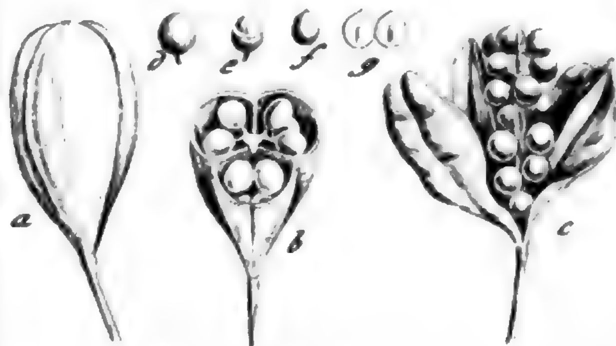


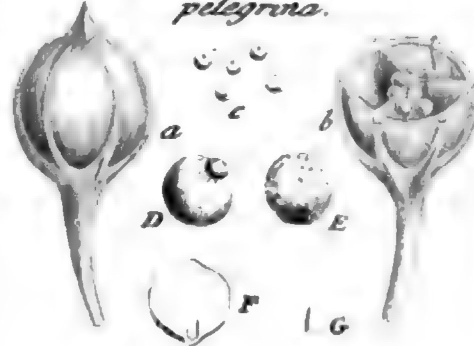


J. G. Sturm sc.


Iris.
sibirica.
persica.
a
b
c
d
e
f
G
a
b
C
c
D
F
E

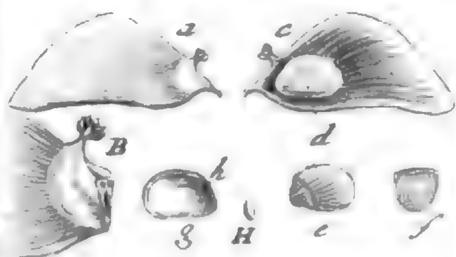

Moraea.
irioides.
juncea.
a
g
c
b
f
H
I
E
D

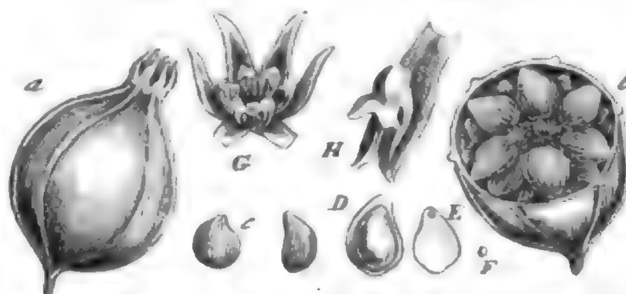

Ixia chinensis.
d
e
f
g
a
b
c

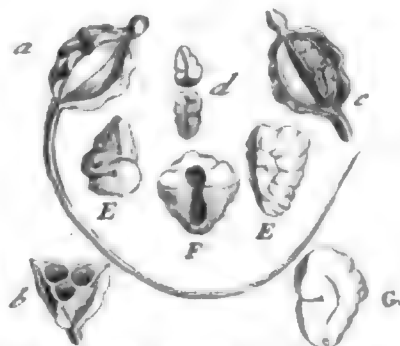

Alſtroemeria
pelegrina.
c
a
b
D
E
F
G

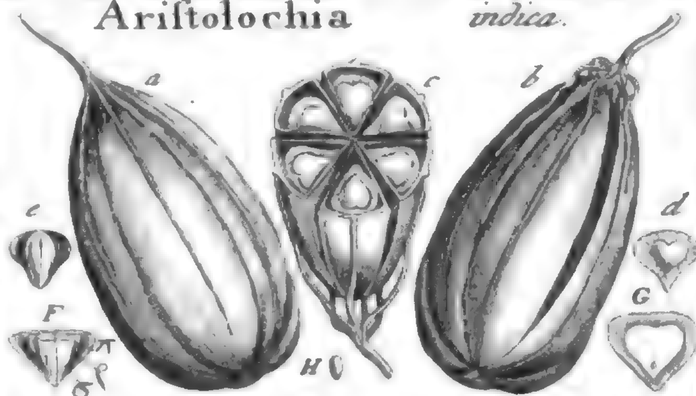

Bulbine asiatica.
d
a
b
c
f
e

J. G. Sturm sc.

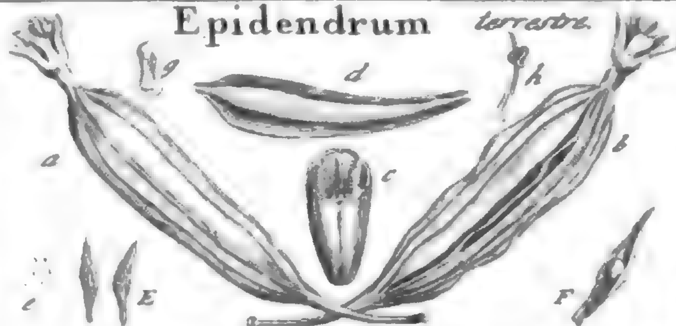

Rajania cordata.


Tacca pinnatifolia.

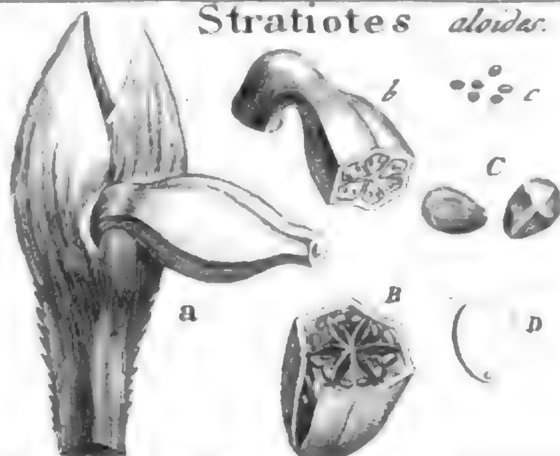

Trichopus zeylanicus.


Aristolochia indica.

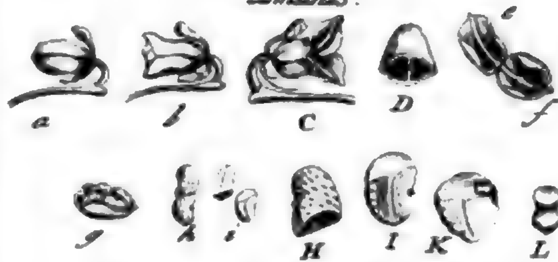

Serapias Helleborine.


Epidendrum terrestre.


Asarum europaeum.


Stratiotes aloides.

Commelina *comunis.*



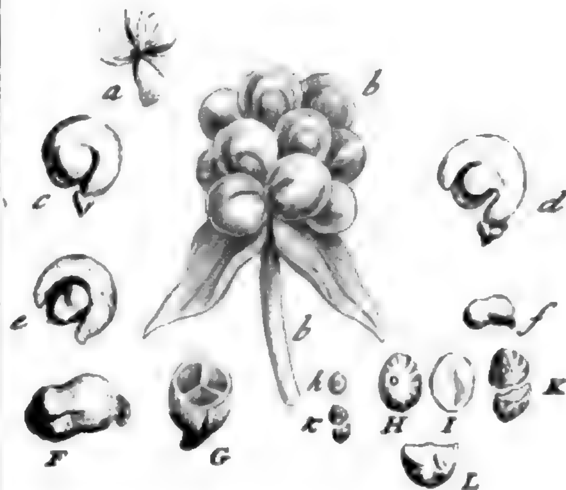
tuberosa.



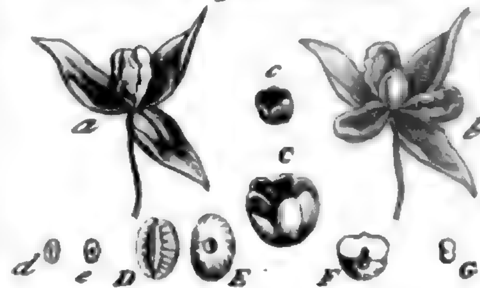
africana.



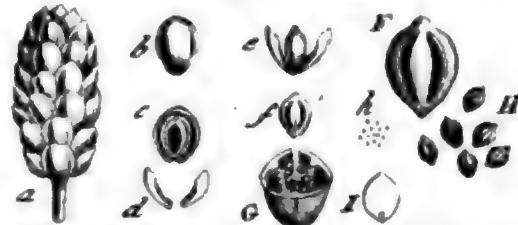
Zanonia.



Tradescantia *virginiana.*



Xyris *indica.*



Wachendorfia *thyrsiflora.*



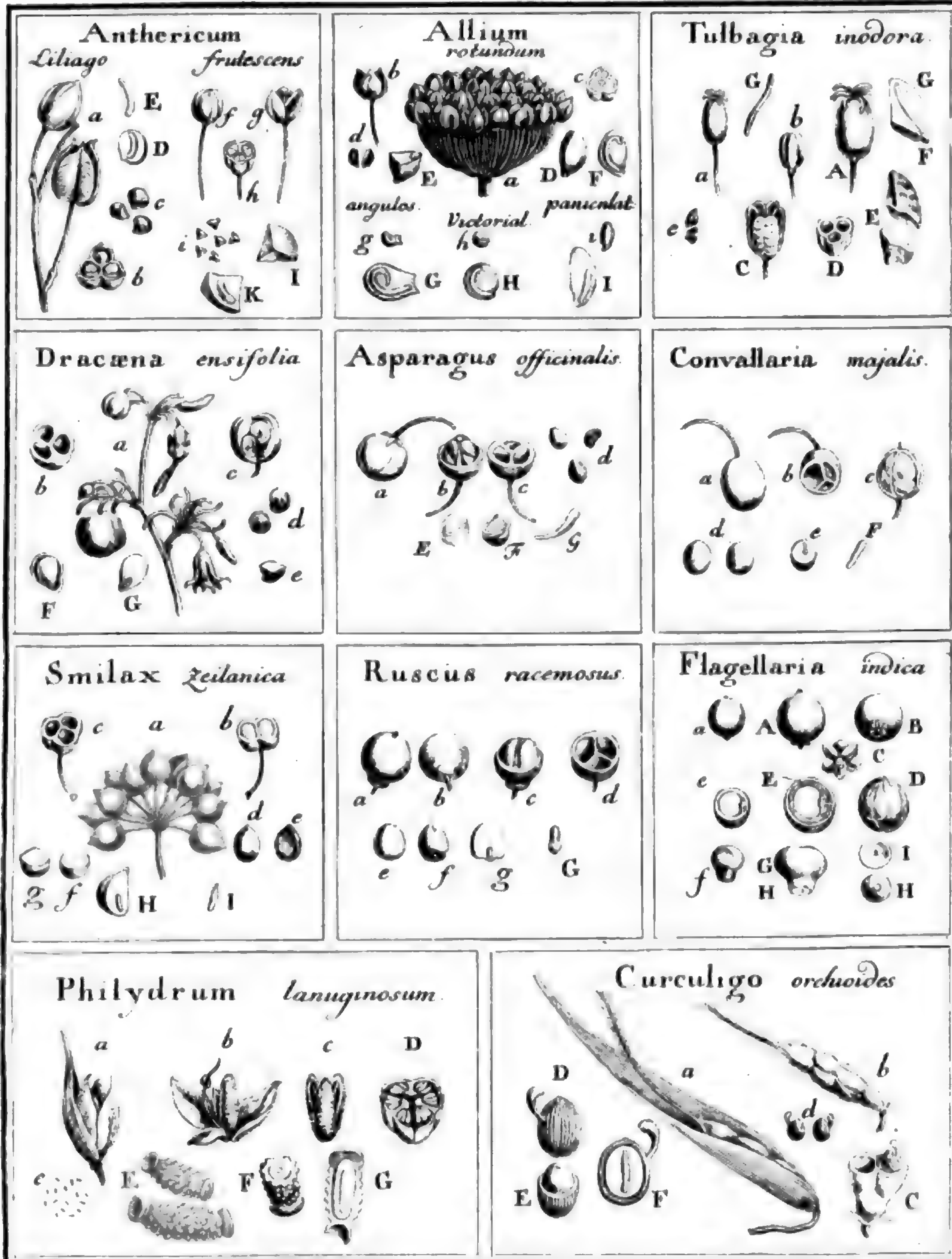
Iuncus *bufonius.*



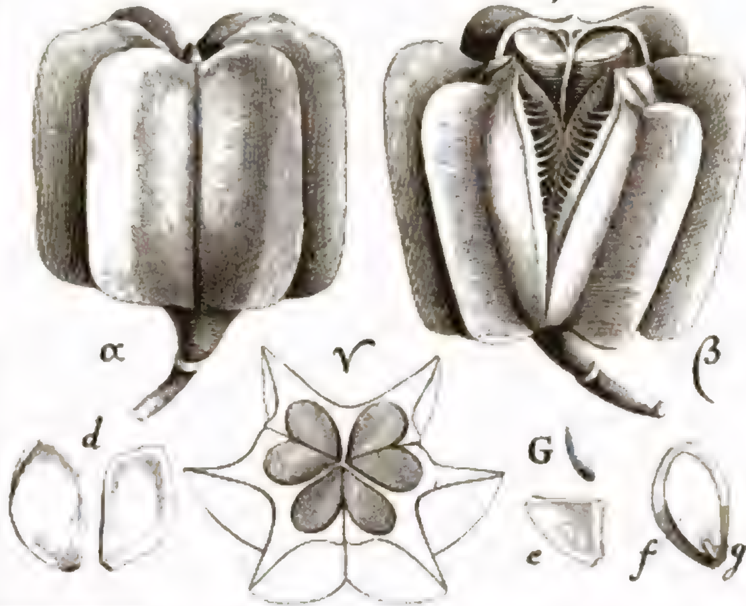
Aletris *hyacinthoides.*

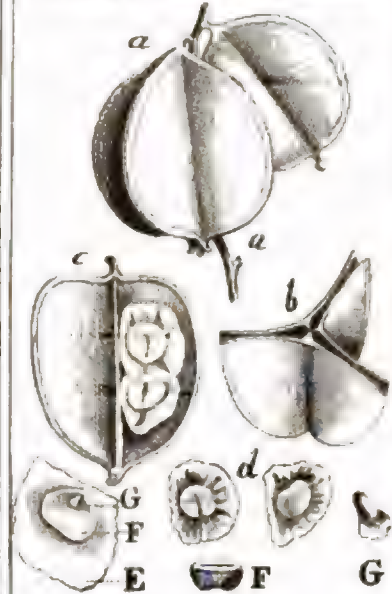


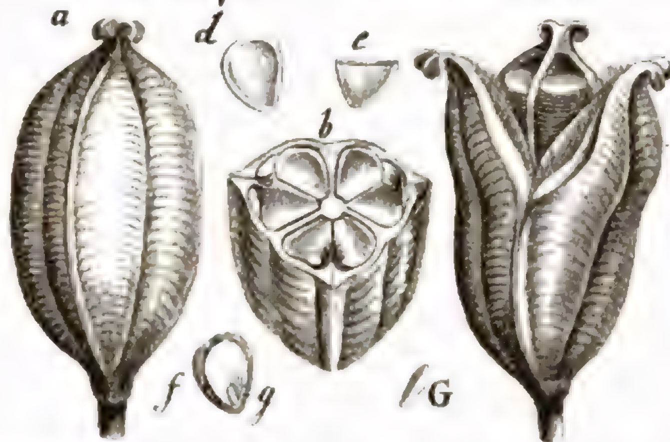
J. G. Sturm sc.

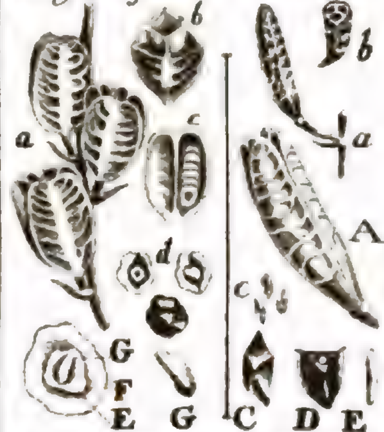


Anthericum
Liliago
frutescens
Allium
rotundum
angulos.
Victorial.
paniculat.
Tulbagia inodora
Dracæna ensifolia
Asparagus officinalis
Convallaria majalis
Smilax zeilanica
Ruscus racemosus
Flagellaria indica
Philydrum lanuginosum
Curculigo orchioides







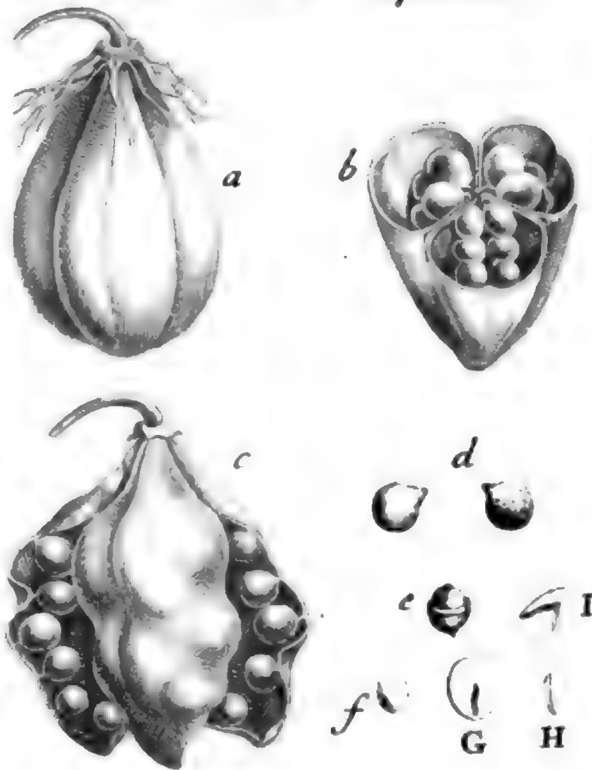


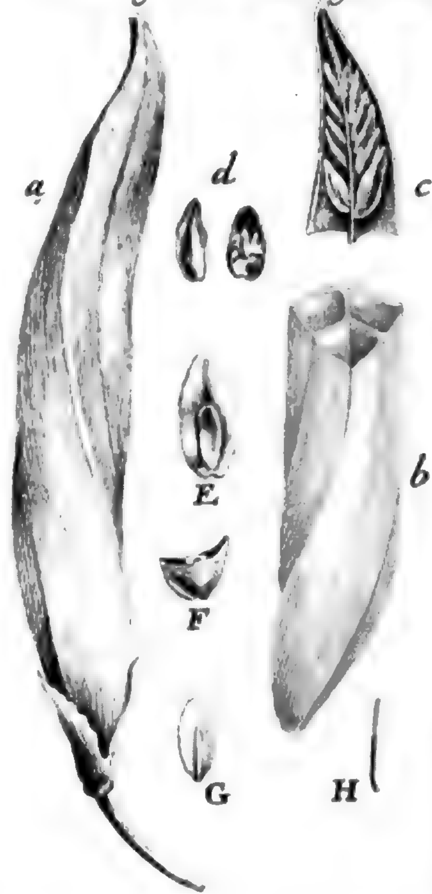


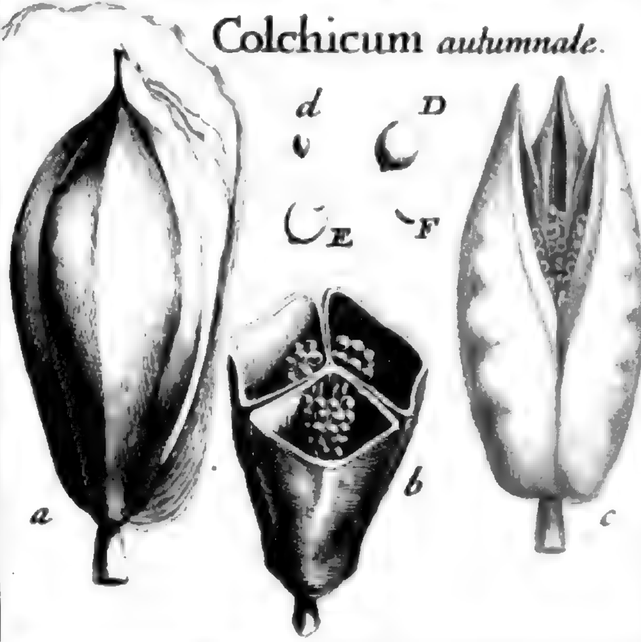


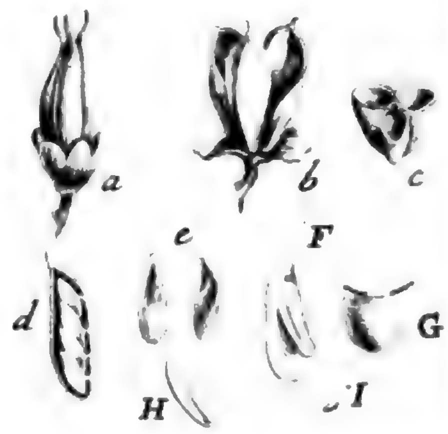


I. C. Bock fc. Norimb.

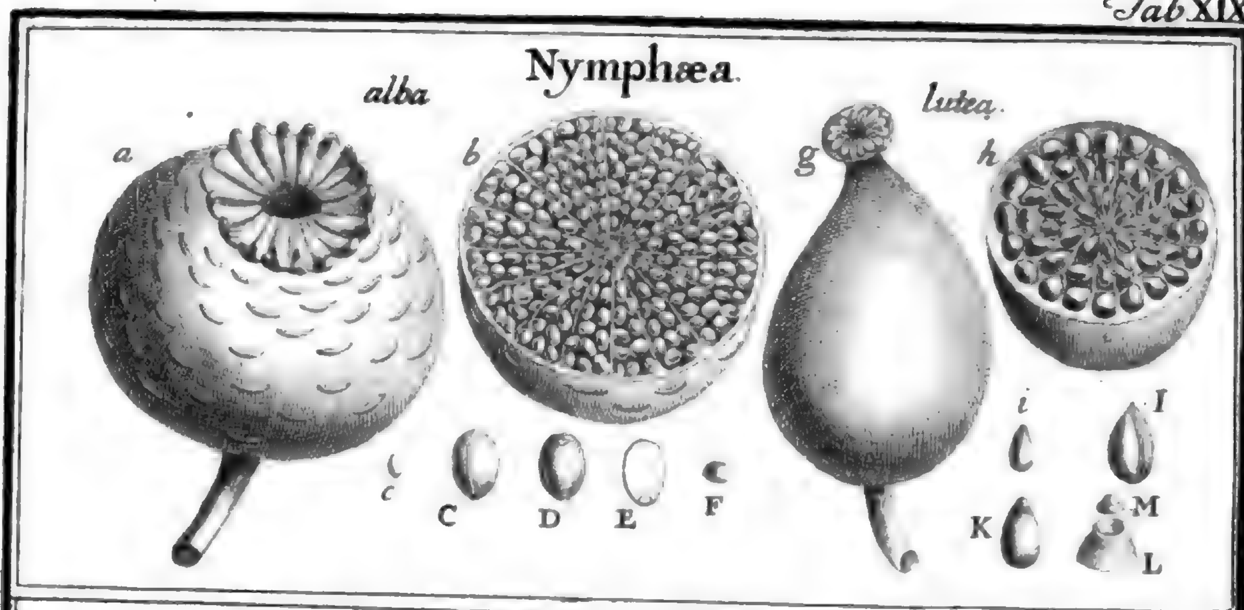


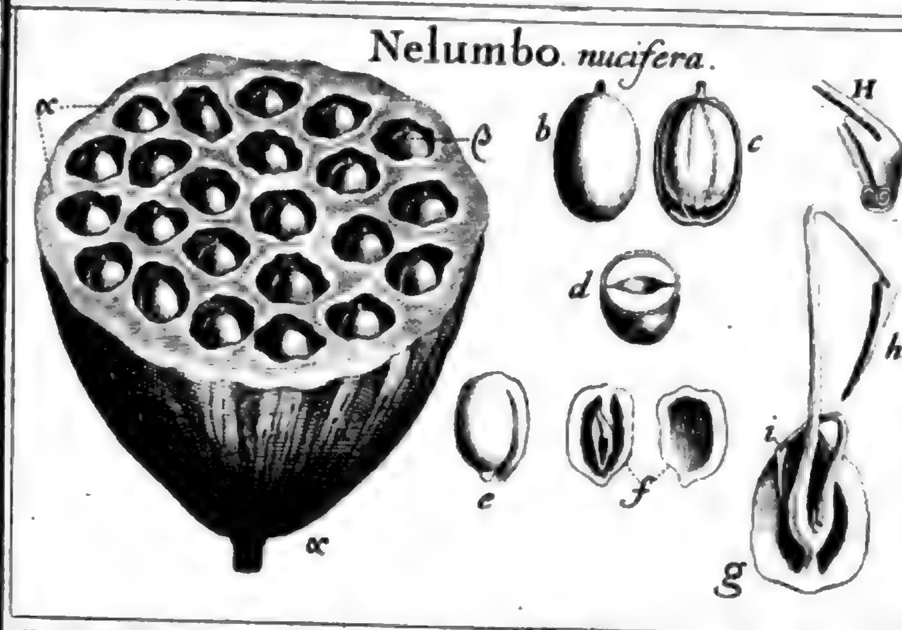


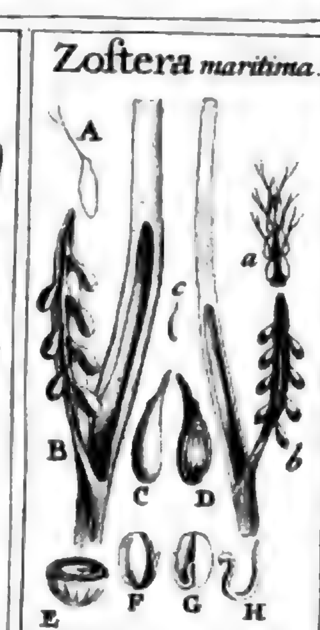


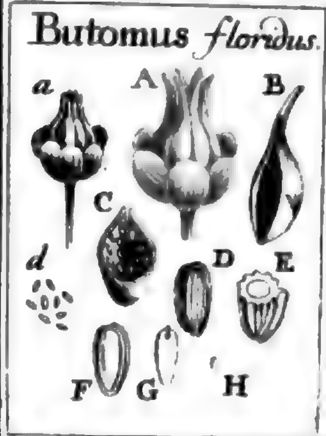


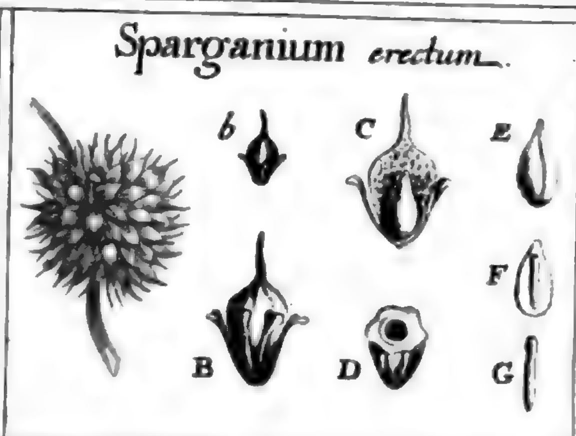
H. J. Tyroff sc. Norimb.


Nymphæa
alba
lutea
a
b
g
h
c
C
D
E
F
i
I
K
M
L


Nelumbo nucifera
α
β
b
c
H
d
h
e
f
i
g
α

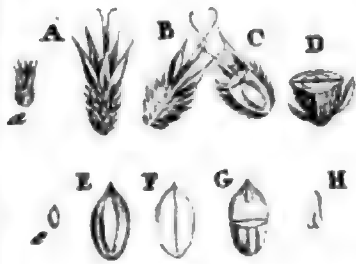

Zostera maritima
A
a
c
B
C
D
b
E
F
G
H

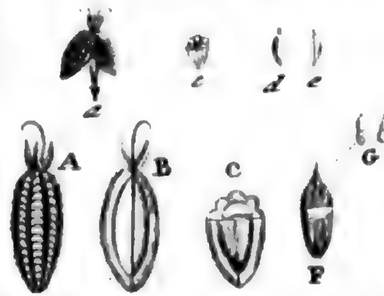

Butomus floridus
a
A
B
C
d
D
E
F
G
H

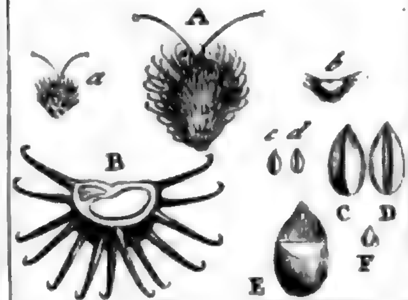

Sparganium erectum
b
C
E
F
B
D
G

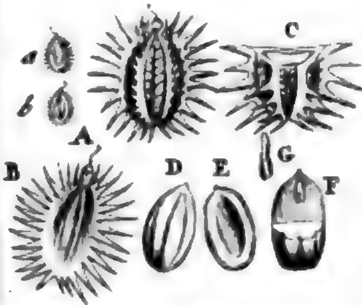

Zañichellia palustris
a
A
B
D
E
C
F

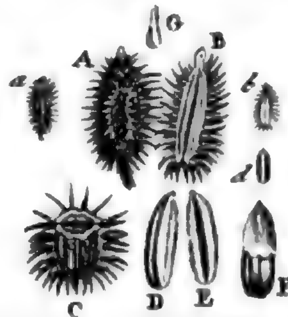


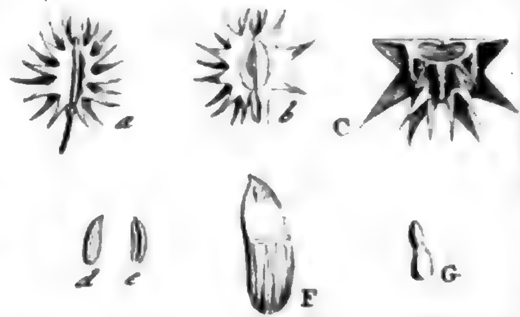

Eryngium campestre.

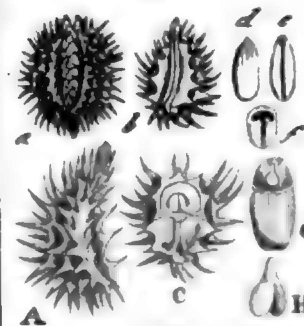

Aſtrantia major.

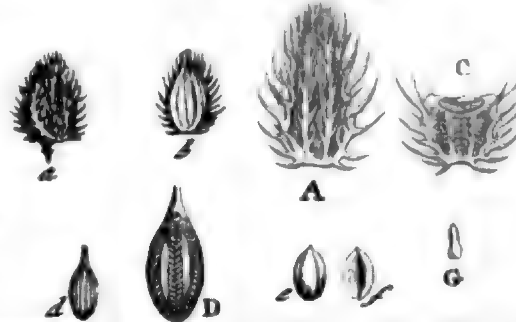

Sanicula marilandica.

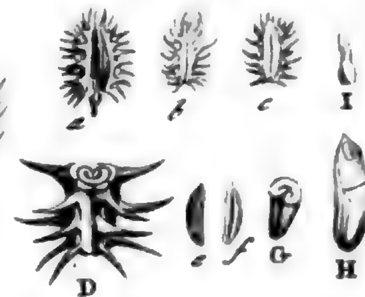

Daucus
Carota.

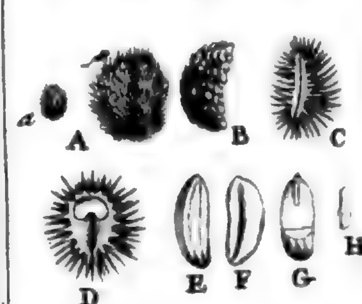

maritimus.

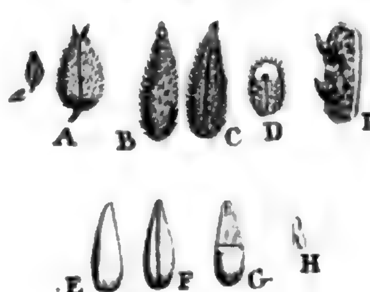

muricatus.

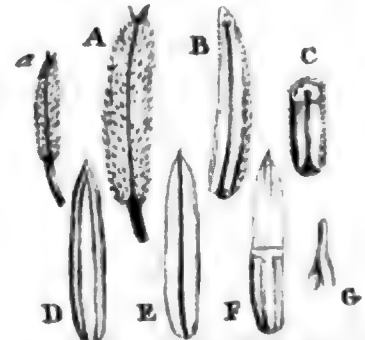

Caucalis
latifolia.


grandiflora.


daucoides.

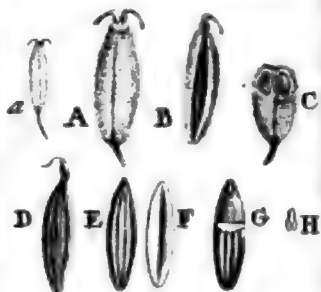

Torilis
nodosa


Anthriscus.


macrocarpa.

J. G. Sturm sc.

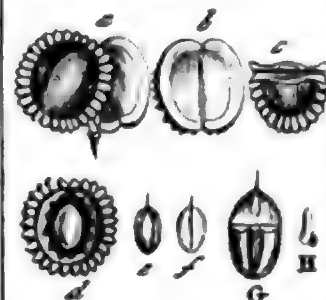
Libanotis *cretensis.*



Hasselquistia *aegyptiaca.*



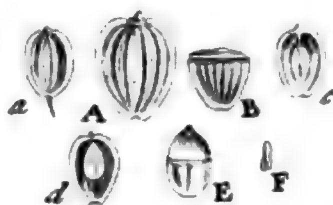
Tordylium *syriacum.*



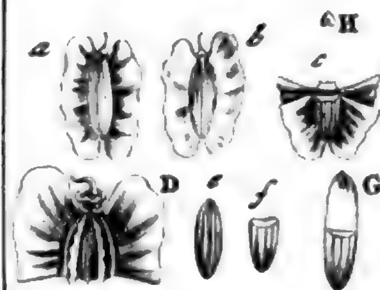
Sphondylium *Panaces.*



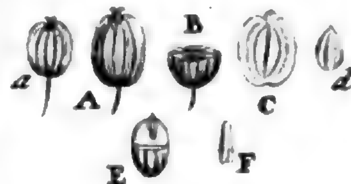
Pastinaca *sativa.*



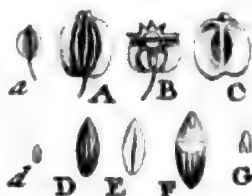
Thapsia *villosa.*



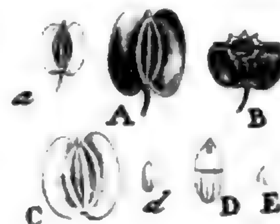
Peucedanum *officinale.*



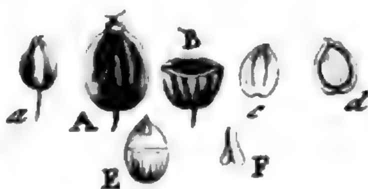
Selinum *Carvifolia.*



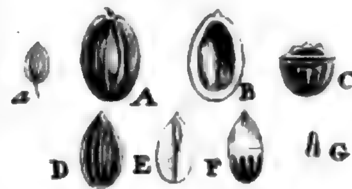
Imperatoria *Ostruthium.*



Cervaria *Rivini.*



Anethum *graveolens.*

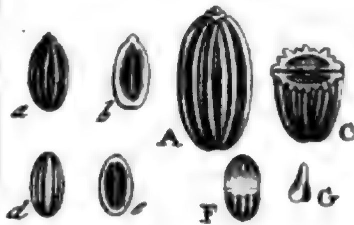


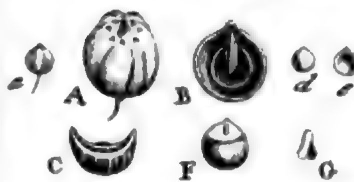
Visnaga *daucoides.*



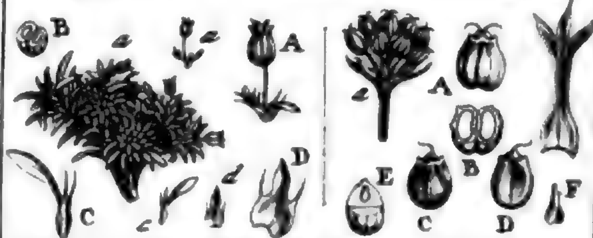
J. G. Sturm sc.

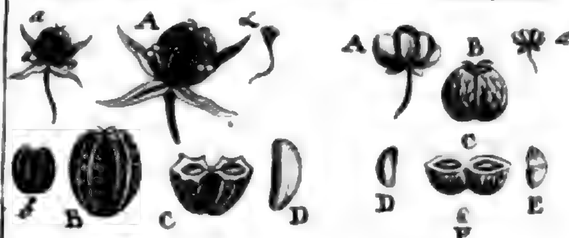
Tab. XXII.

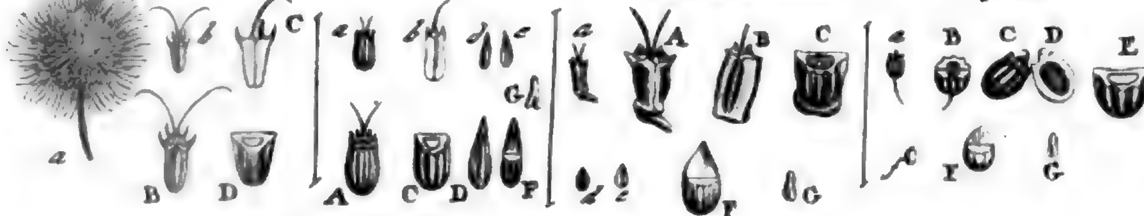


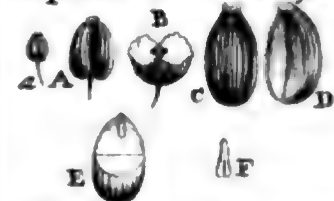


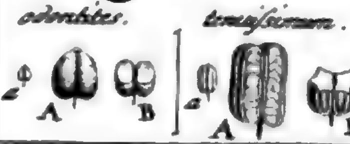


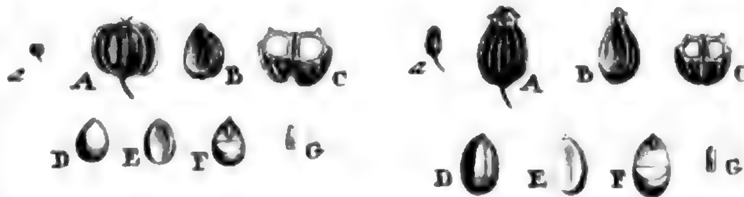




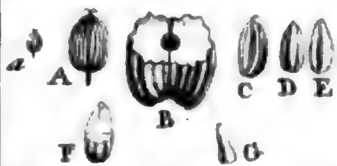


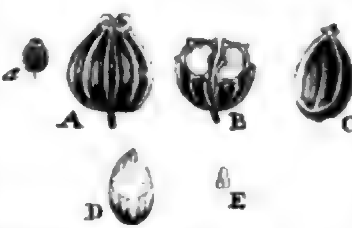


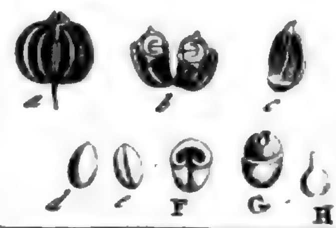






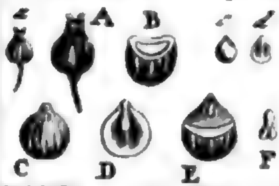




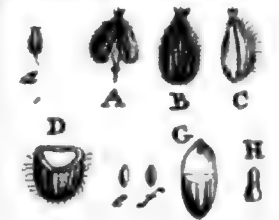


J. G. Sturm fc.

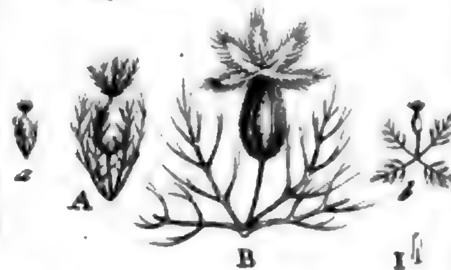
Anisum *vulgare.*



Bubon *macedonicum.*

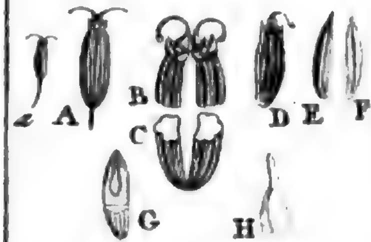


Lagoecia *cuminoides.*





Sium *Falcaria.*



Sisarum.



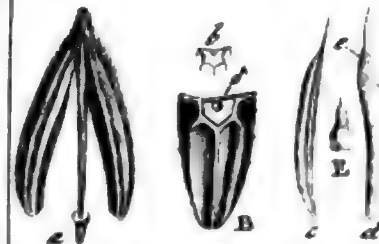
Foeniculum *vulgare.*



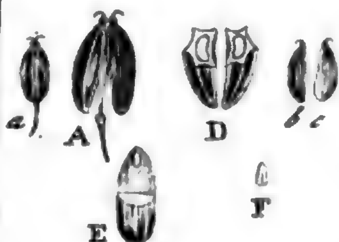
Carum *Carvi.*



Myrrhis *odorata.*



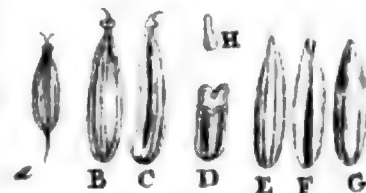
Meum *athamantinum.*



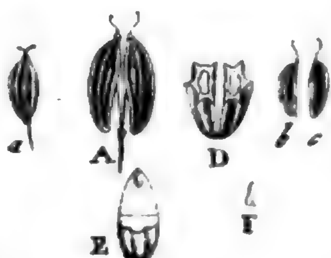
Cuminum *Cyminum.*



aurea.



Mutellina.



Chærophyllum *sativum.*



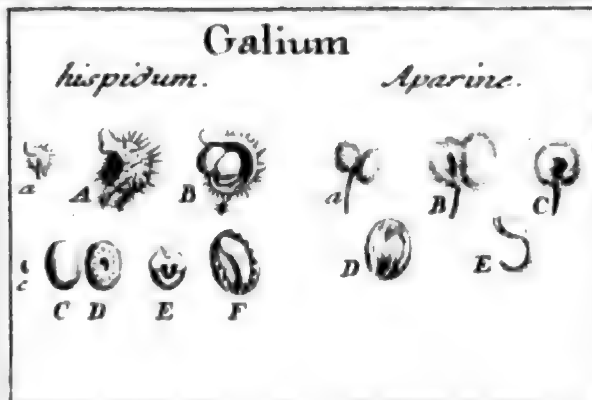
temula.

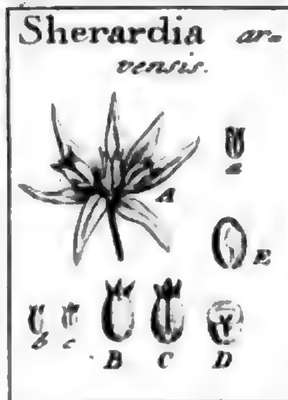


canadensis.



J.G. Sturm fc.


Galium
hispidum.
Aparine.

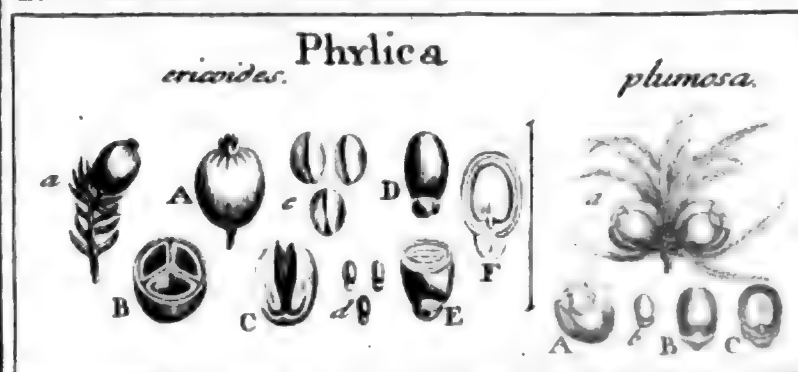

Sherardia arvensis.

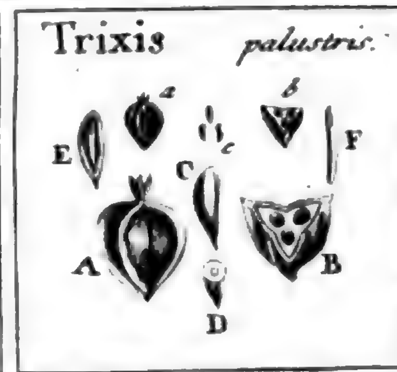

Crucianella
angustifolia.


Opercularia
umbellata.
aspera


Sphenoclea
Zeylanica.


Circæa
lutetiana.


Phylica
ericoides.
plumosa.


Trixis
palustris.

J. G. Sturm sc.

Pavetta
indica.



Coffea
arabica.

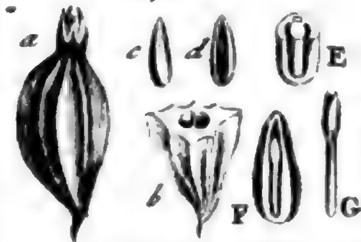




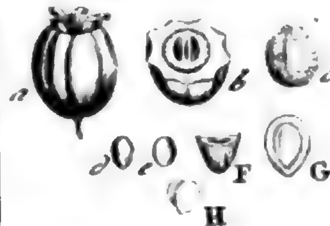
Ixora
coccinea.



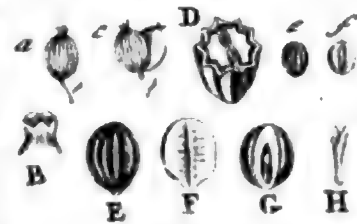
Sarissus
anceps.



Lobelia
Taccada.



Psychotria
asiatica.



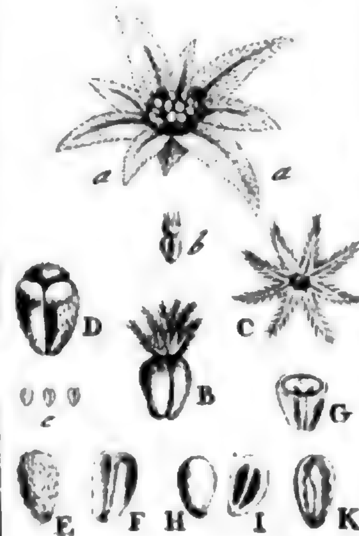
Diodia
virginiana.



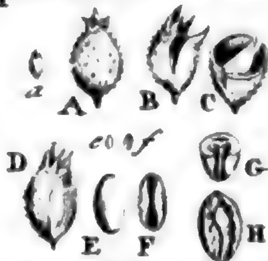
Knoxia
stricta.



Richardia
scabra.



Spermacoce *tenuior.*

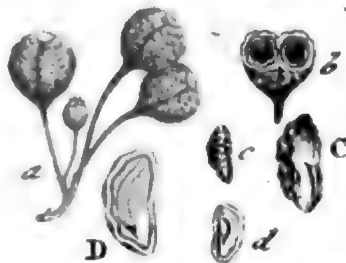


Phylis *Nobla.*

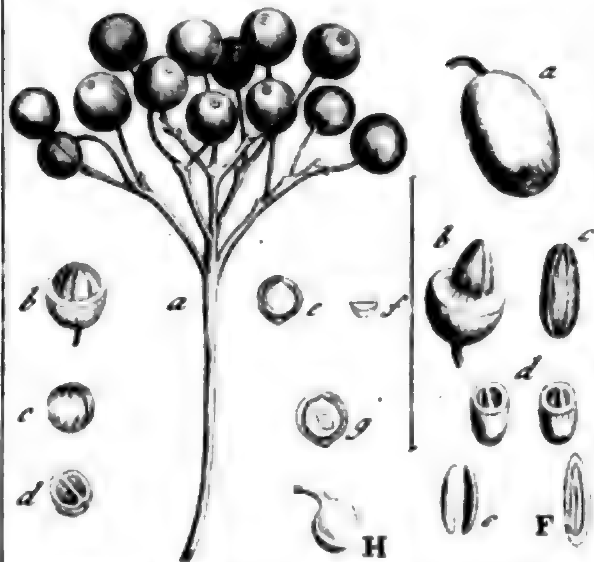


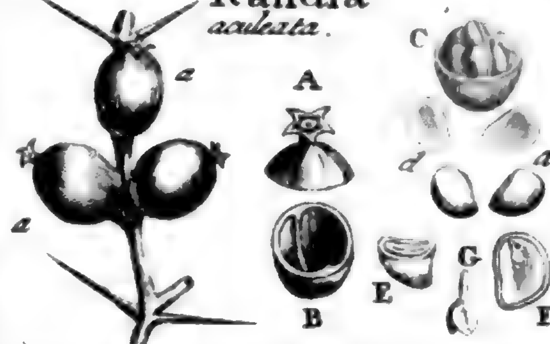
J. C. Sturm sc.


Nertera
depressa.
a
b
c
C
D
E
F

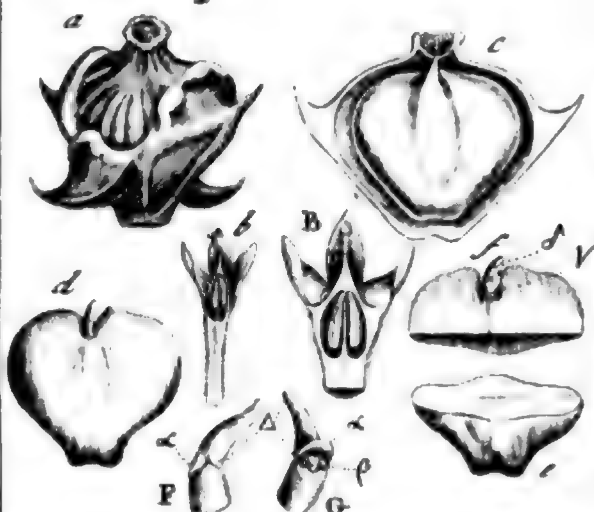

Psydrax dicoccos.
a
b
c
C
D
d


Chiococca
racemosa.
a
A
B
C
D
E
F

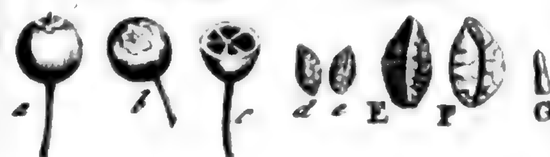

Cornus
sanguinea.
mas.
a
b
c
d
e
f
g
H
F


Randia
aculeata.
a
A
B
C
d
E
G
F

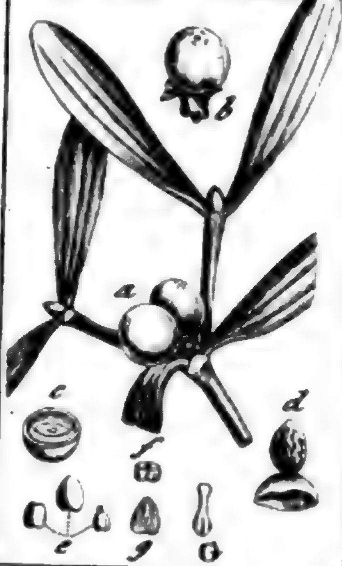

Erithalis fruticosa.
a
A
B
C
D
E
F
G
H

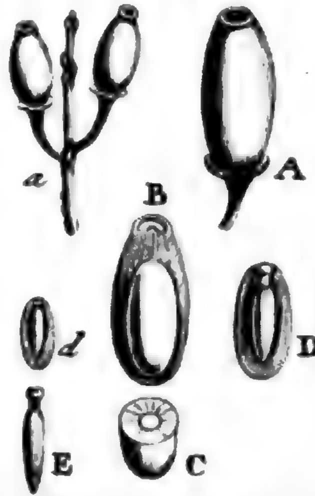

Trapa natans.
a
b
c
d
e
f
B
F
G

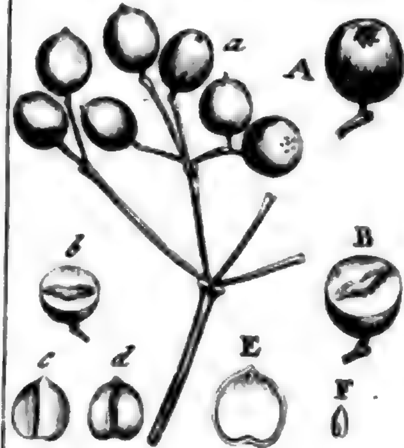

Triosteum perfoliatum.
a
b
c
d
e
f
g
H
I
K

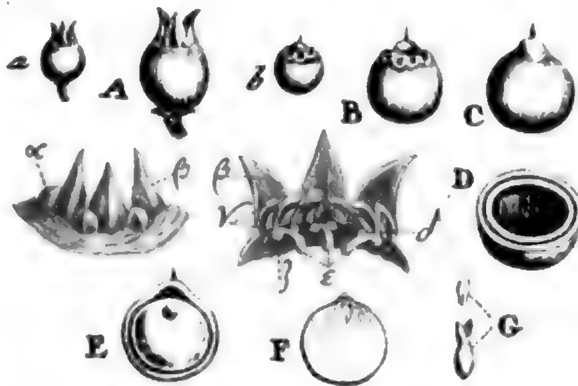

Hedera Helix.
a
b
c
d
e
E
F
G

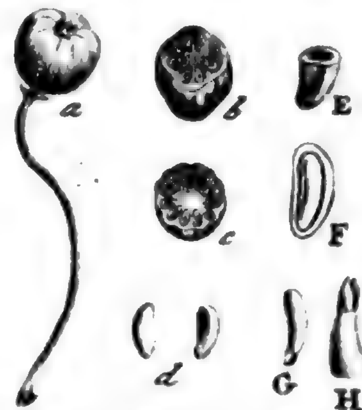
J. G. Sturm fc.

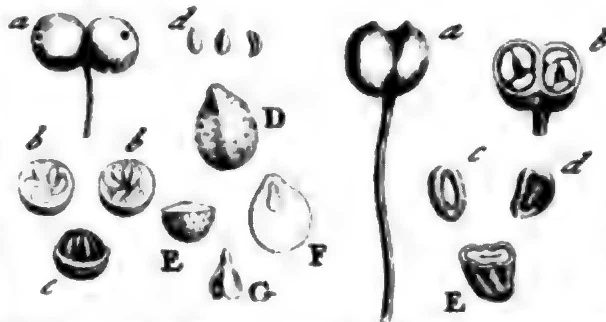

Viscum album.
a b c d e f g G

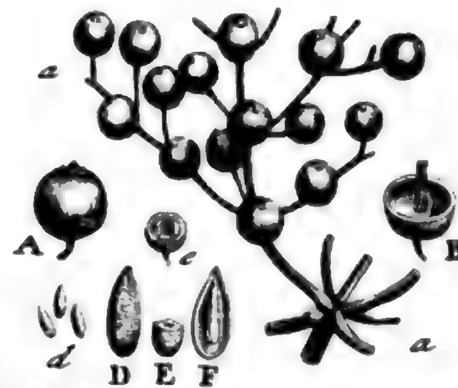

Lonicera
zeylanica.
a A B C D d E


Viburnum Opulus.
a A b B c d E F


Caſſyta filiformis.
a A b B C D E F G

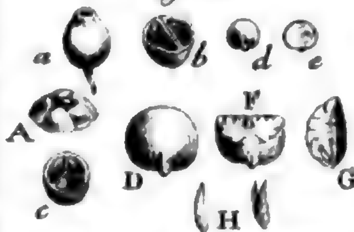

Nelitris
Jambosella.
a b c d E F G H

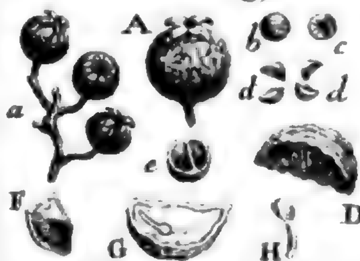

Caprifolium
Xylosteon. alpigenum.
a b c d D E F G

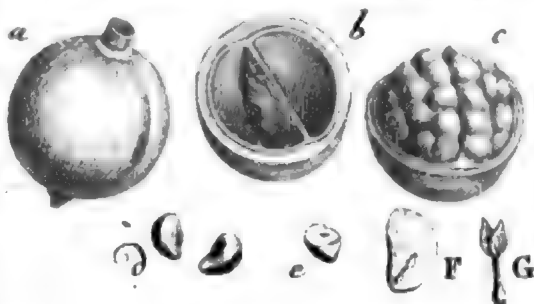

Sambucus nigra.
a A B c d D E F

J. G. Sturm sc.

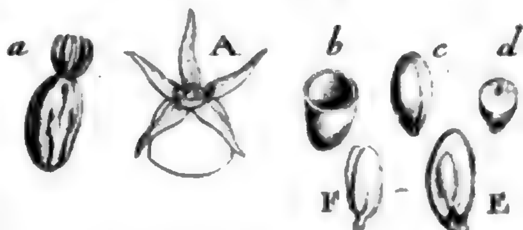

Rhipsalis Cassutha.
a A c C B E D E


Grumilea nigra
a b d e A F c D G H

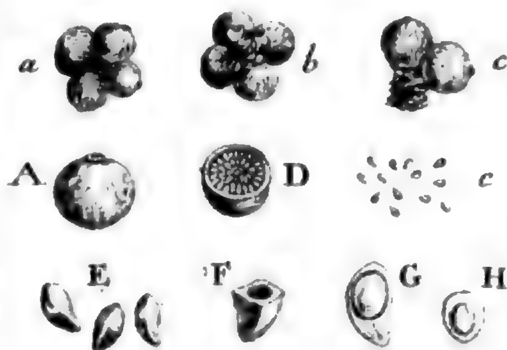

Tarenna zeylanica
A b c a d d e F G H D

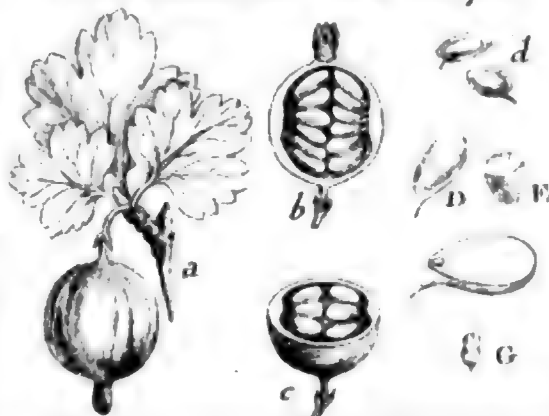

Ceriscus malabaricus.
a b c e F G


Mussænda frondosa.
a b B c C D E F

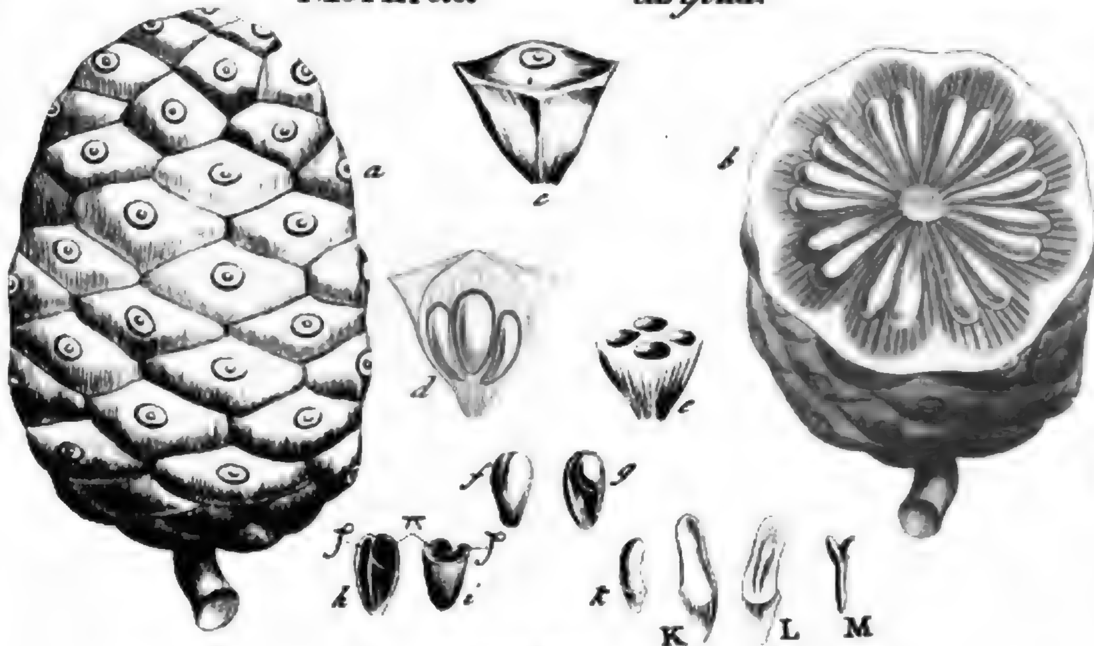

Forstera glabra.
a A b c d F E


Vaccinium Myrtillus.
a b d E c D F


Pella ribesioides.
a b c A D c E F G H


Grossularia Uva crispa
d b D E a c G

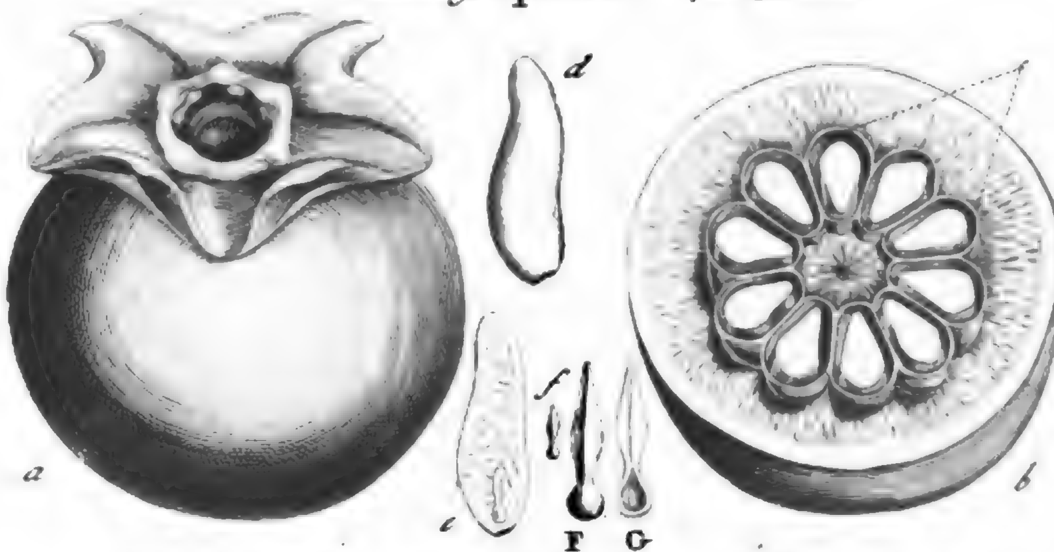
Morinda *citrifolia*.



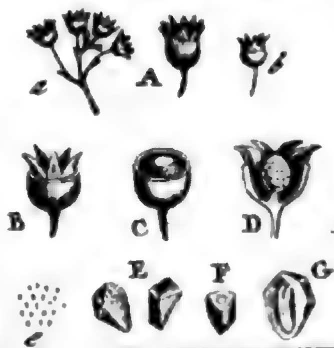
umbellata.

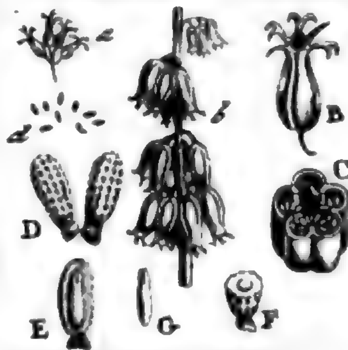


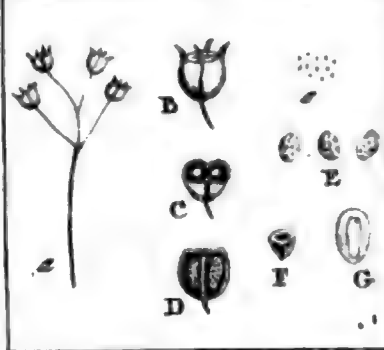
Embryopteris *peregrina*.

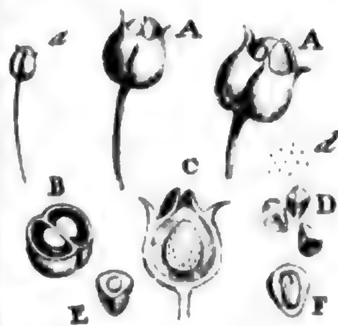


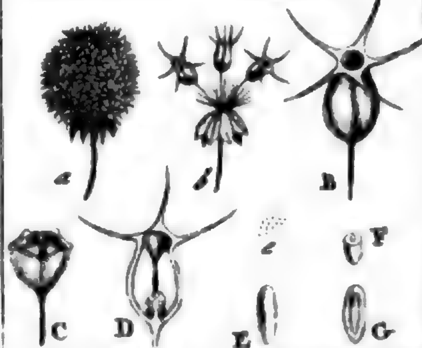
I.G. Sturm sc.

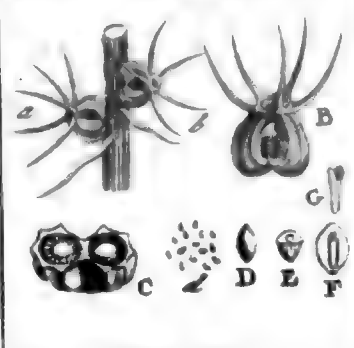

Samolus Valerandi.


Datisca Cañabina.

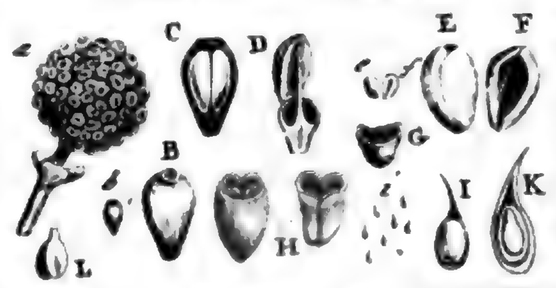

Oldenlandia corymbosa


Hedyotis herbacea.


Iasione montana.


Phyteuma spicata.

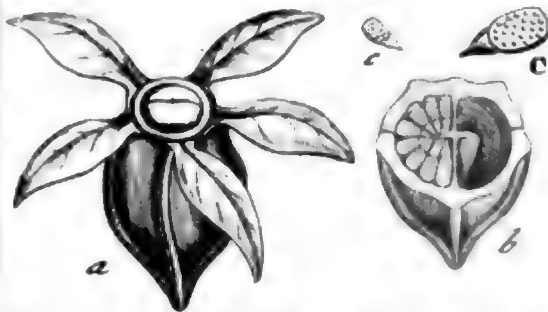

Hydrangea arborescens

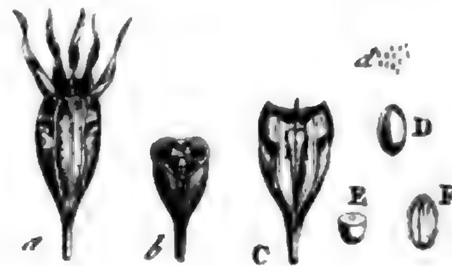

Nauclea orientalis.

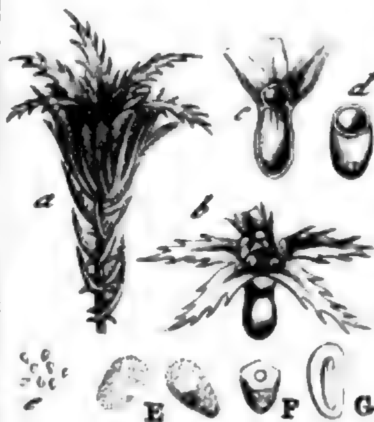

Rapuntium siphiliticum.

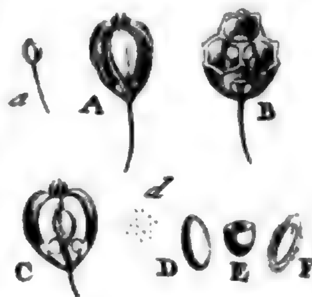

Brunia nodiflora.

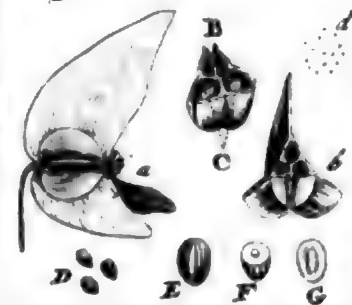
J.G. Sturm sc.

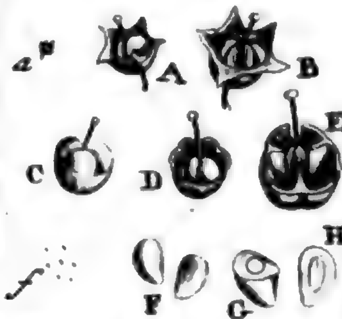

Portlandia grandiflora.
c
C
a
b

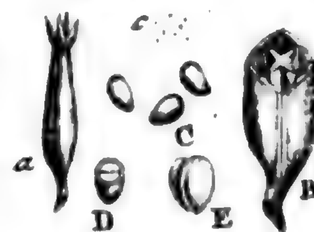

Campanula Rapunculus.
d
D
a
b
C
E
F

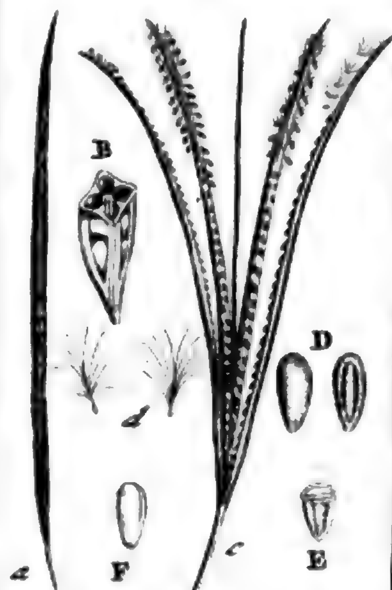

Roëlla ciliata.
c
d
a
b
e
E
F
G

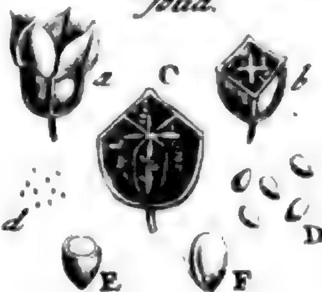

Trachelium caeruleũ
a
A
B
C
d
D
E
F

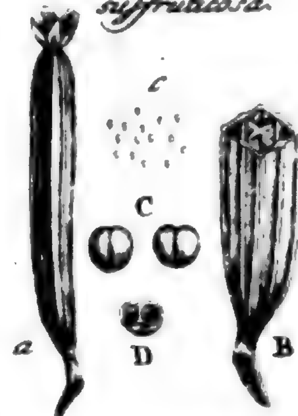

Begonia obliqua.
B
d
a
C
b
D
E
F
G


Bæckea sinensis
a
A
B
C
D
E
f
F
G
H


Jussiæa erecta.
c
a
C
D
E
B

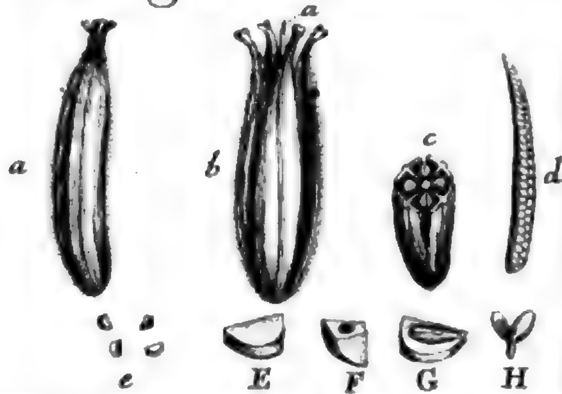

Epilobium montanum.
B
D
d
a
F
c
E


Ludwigia alterni-folia.
a
C
b
d
D
E
F

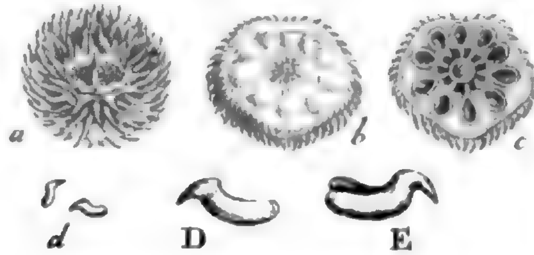

suffruticosa.
c
C
a
D
B

J. G. Sturm sc.

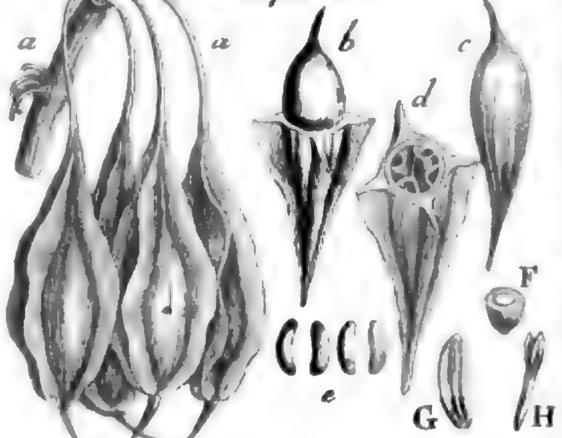
Onagra *biennis.*



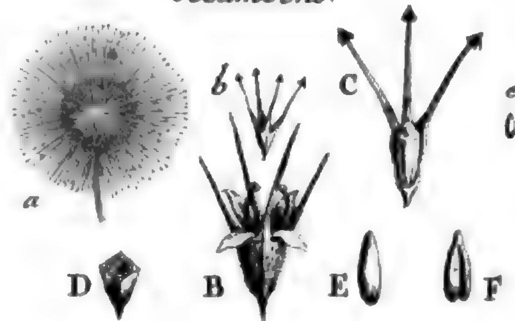
Neurada. . *procumbens.*



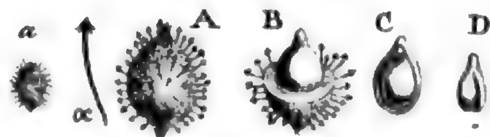
Halesia *tetraptera.*



Ancistrum *decumbens.*



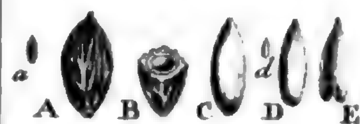
latebrosum.



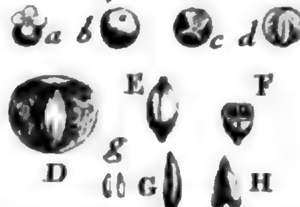
officinalis. Pimpinella *Sanguisorba*



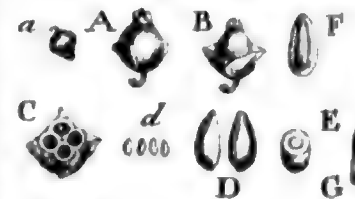
agrimonioides



spinosa



Cercodia *erecta.*



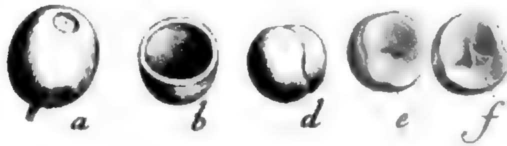
Nenax *acerosa.*



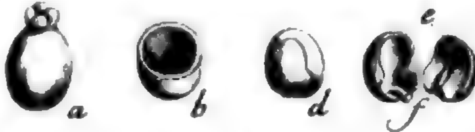
Suzygium
caryophyllæum



Makul.



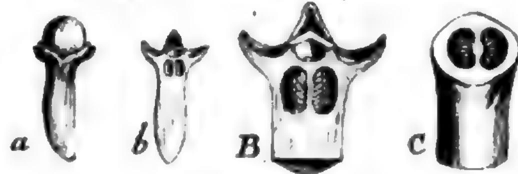
paniculatum.

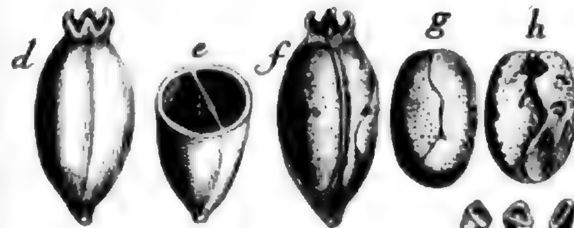


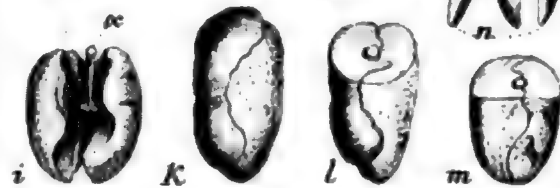
lucidum.



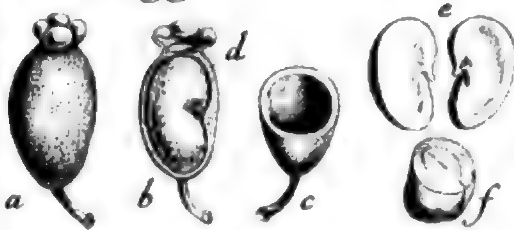
Caryophyllus *aromaticus.*



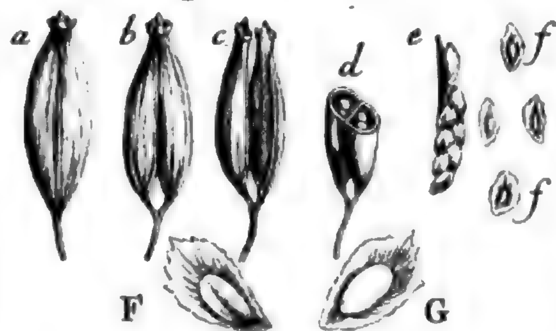




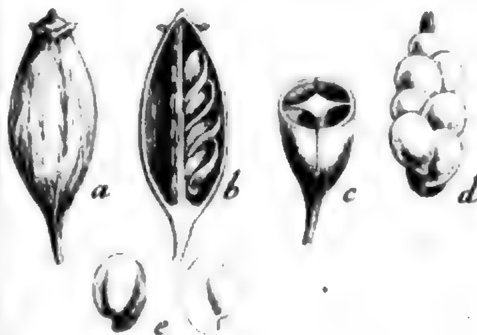
Greggia *aromatica.*



Cinchona
officinalis.



Montinia *fruticosa.*



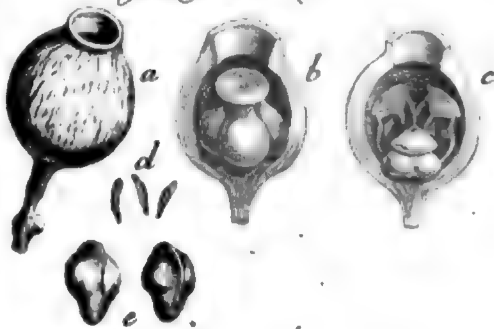
caribæa.



Tab. XXXIV.

Metrosideros

gumifera. (1



costata. (2



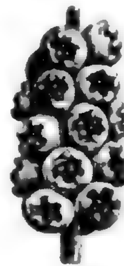
salicifolia. (3



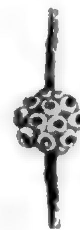
viminalis (4



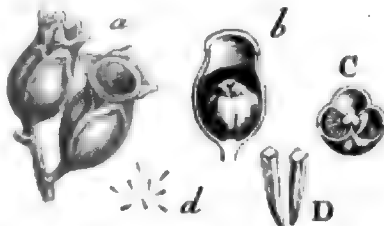
armillaris. (5



nodosa (6.



fulgens. (7



excelsa. (8.



spectabilis. (9



scandens (10.



albiflora. (11



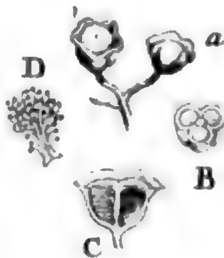
myrtifolia. (12

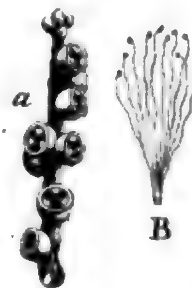


Melaleuca.

angustifolia. *suaveolens* *viridiflora.*







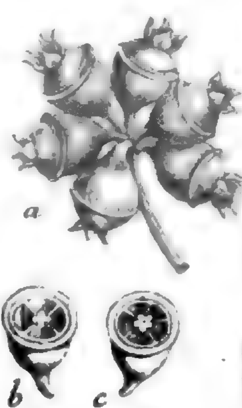
Philadelphus.

coronarius.



Leptospermum

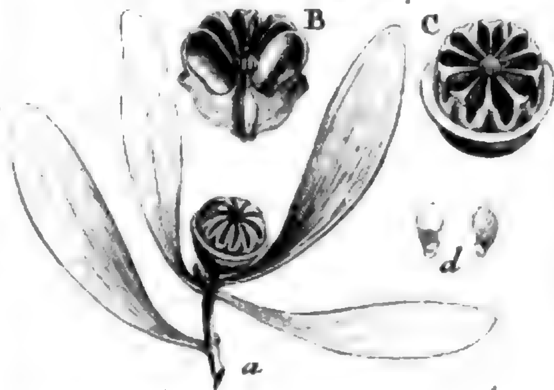
umbellatum. *arachnoides.* *squarrosum*



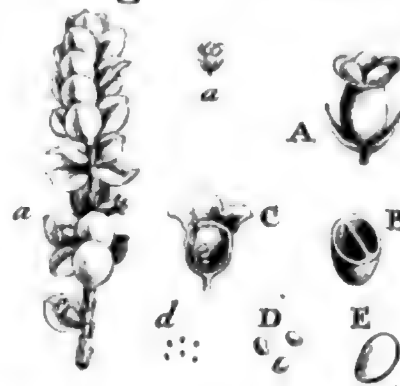




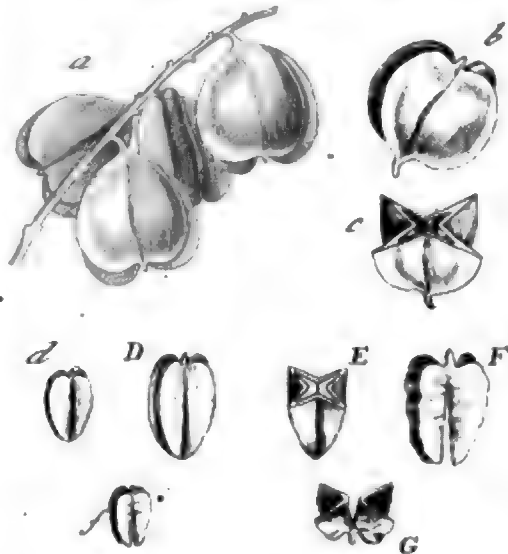
Fabricia *myrtifolia.*



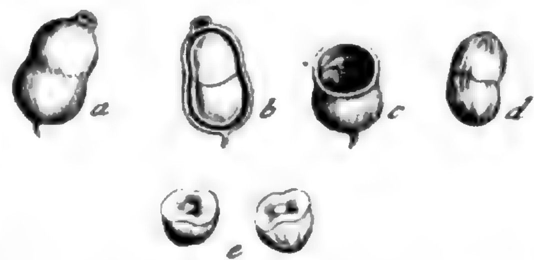
Iungia *imbricata.*



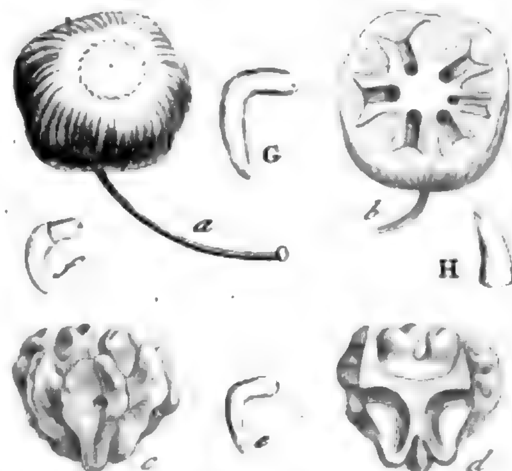
Combretum *laxum.*



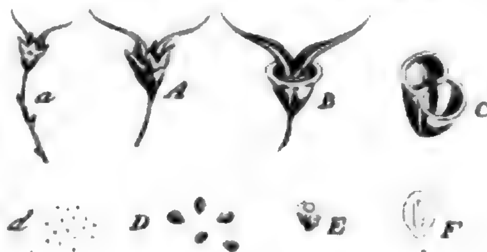
Iambolifera *pedunculata.*



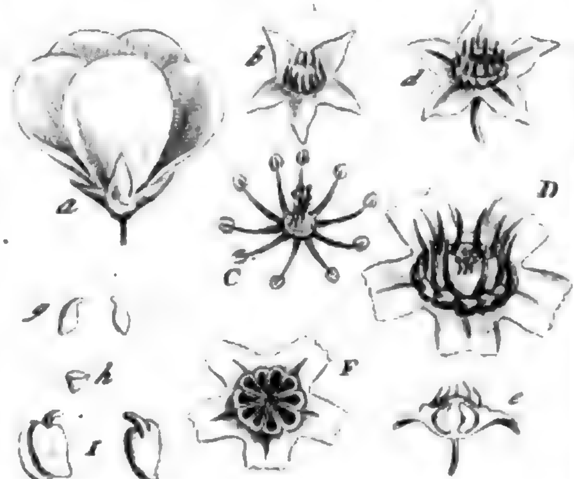
Guettarda *speziosa.*



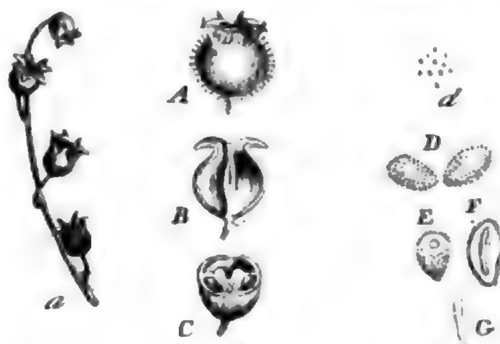
Heuchera *americana.*



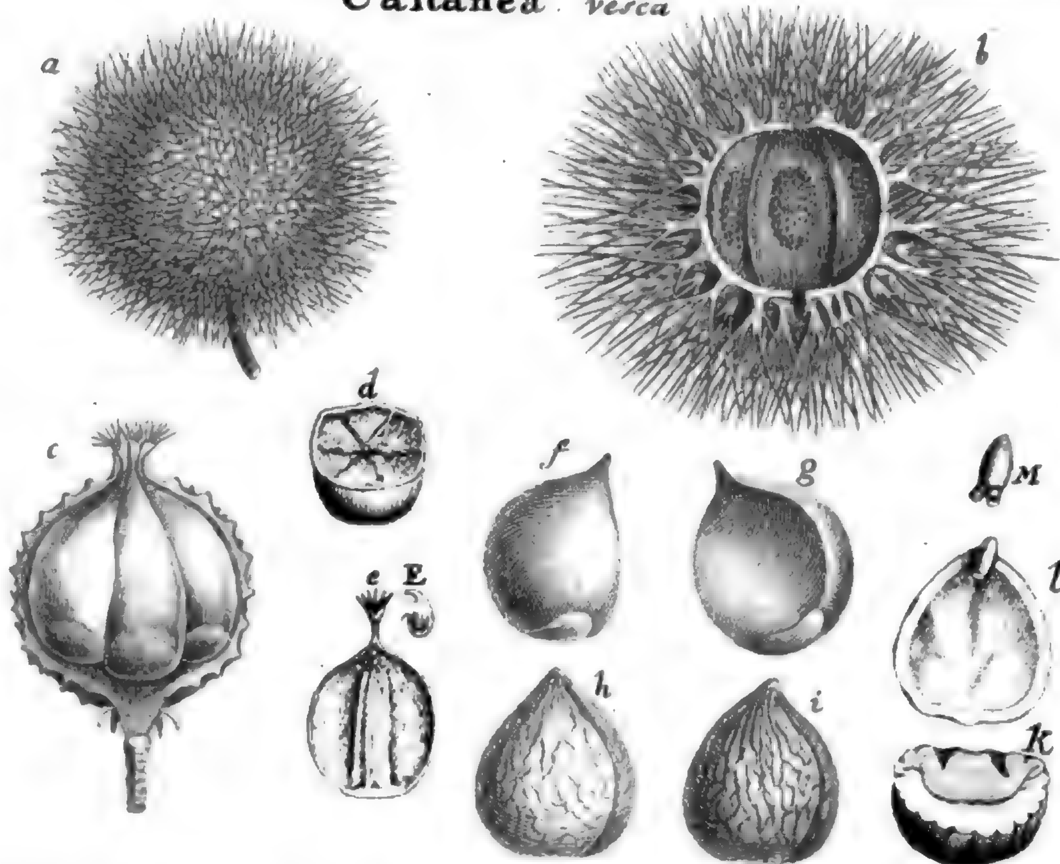
Grielum. *laciniatum.*

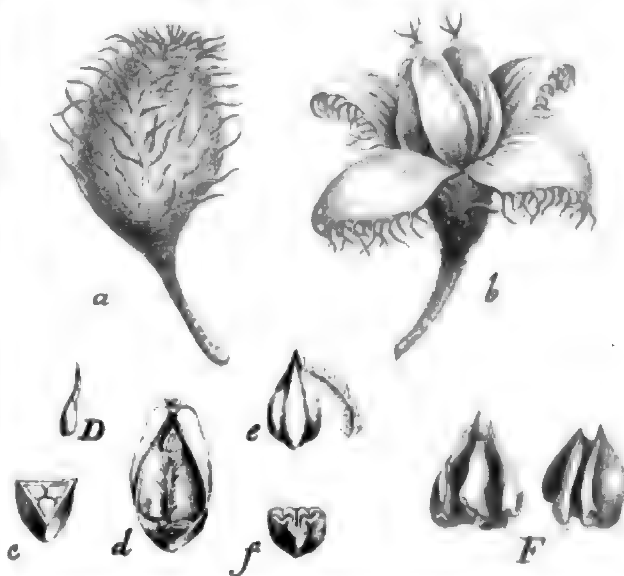


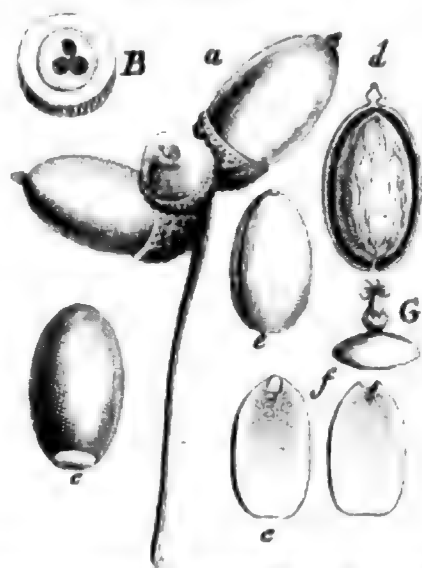
Saxifraga. *Cotyledon.*



J. G. Sturm sc.

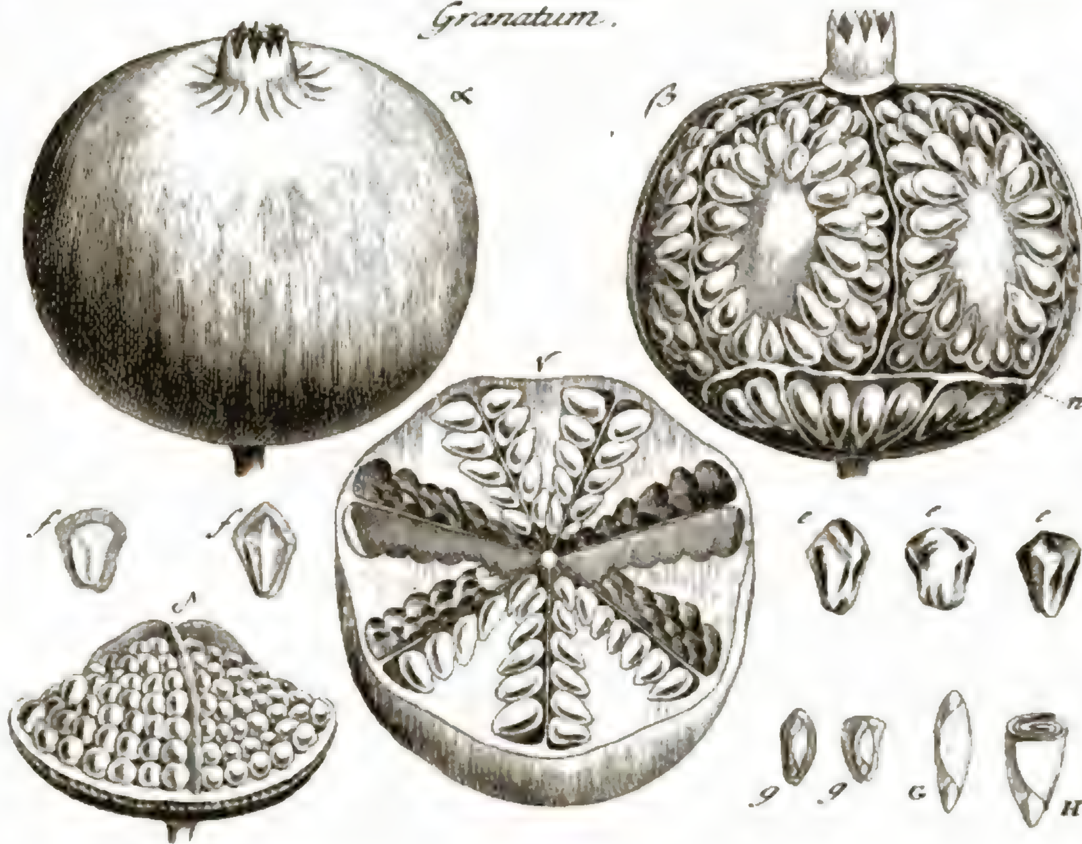






J C Bock sculp. Norimb.

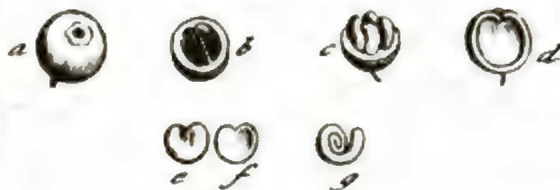
Punica
Granatum.



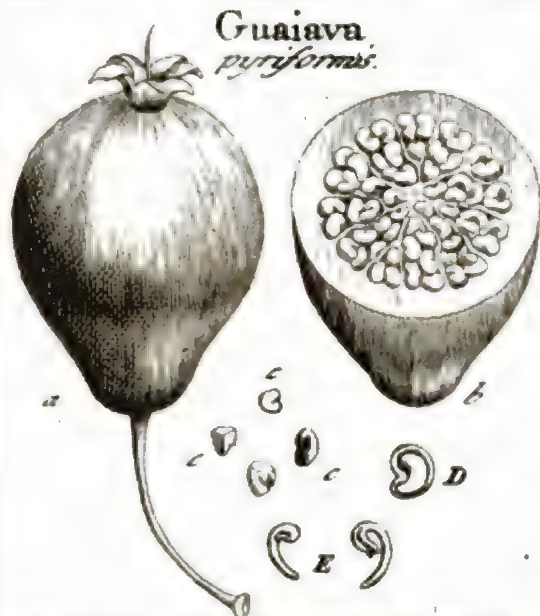
Myrtus
communis.



Pimento.



Guaiava
pyriformis.



J. G. Sturm sc.

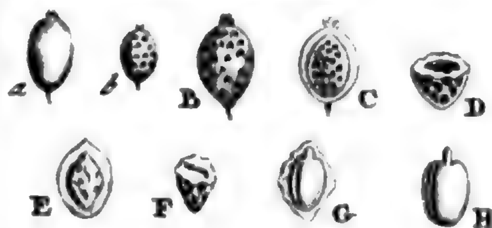
Pimelea *laevigata.*



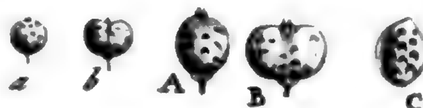
Thymelaea *Mezereum.*



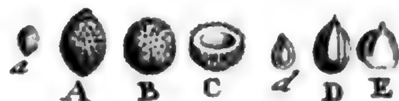
Antidesma *alexiteria.*



Gharambilla.



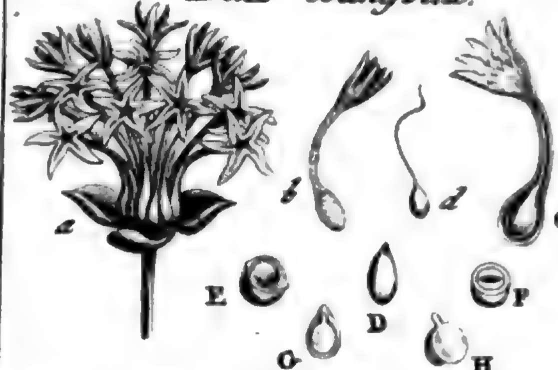
Myrica *cerifera.*



Stellera *Passerina.*



Dais *cotinifolia.*

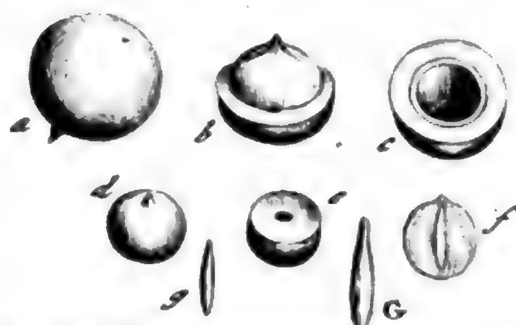


Chionanthus *zeylanica.*

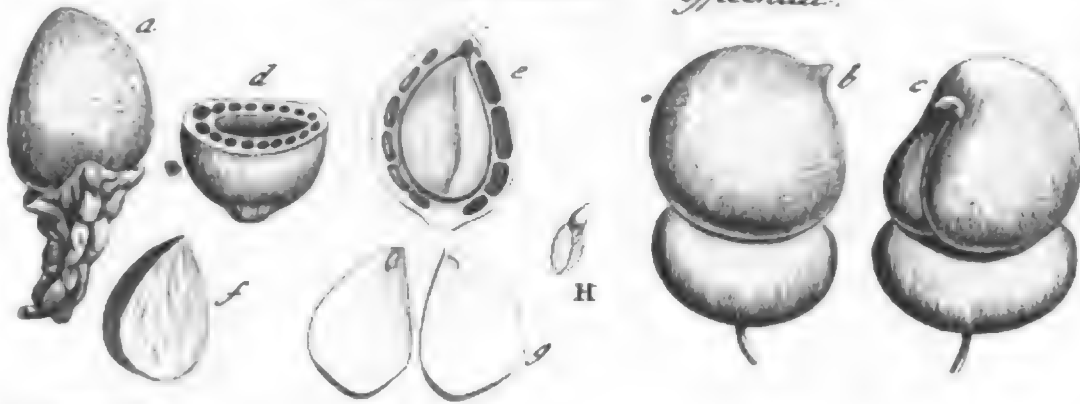


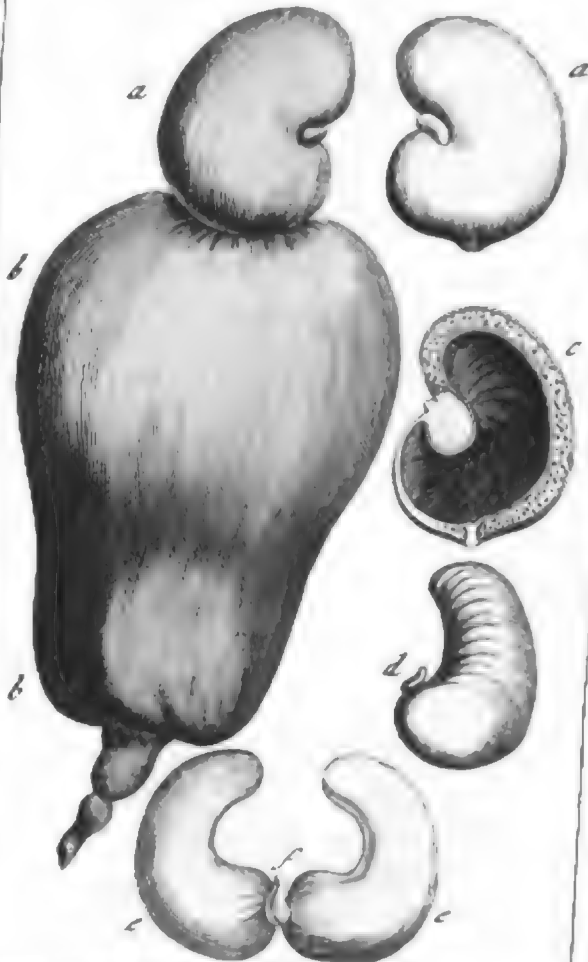
Ghaeri.

Nageia *japonica.*



J. G. Sturm sc.

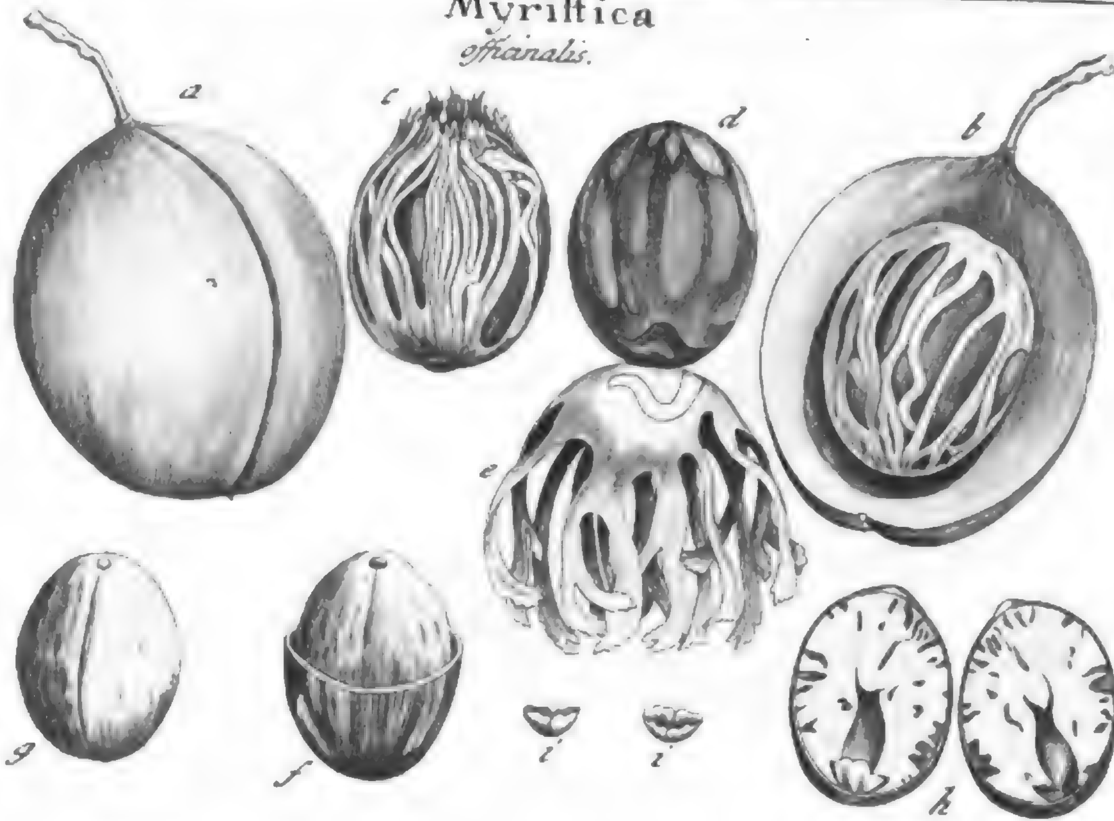

Anacardium officinale.

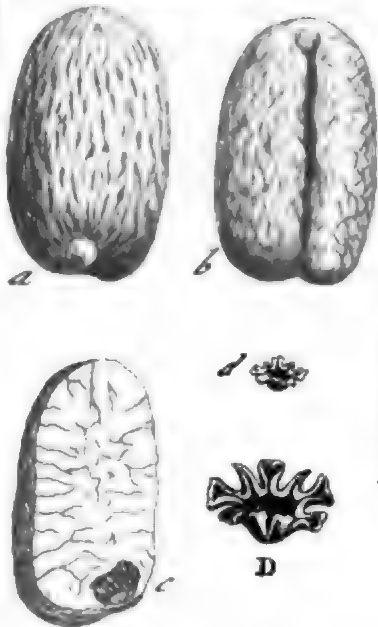

Acajuba occidentalis.

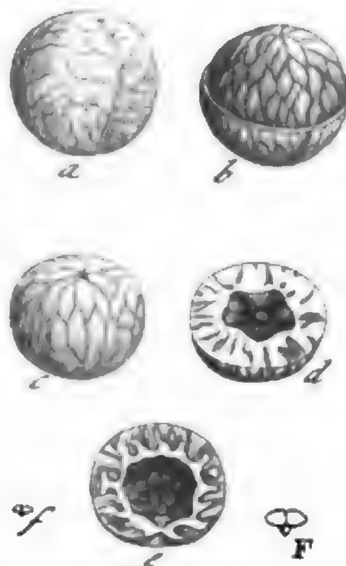

Hernandia ovigera.

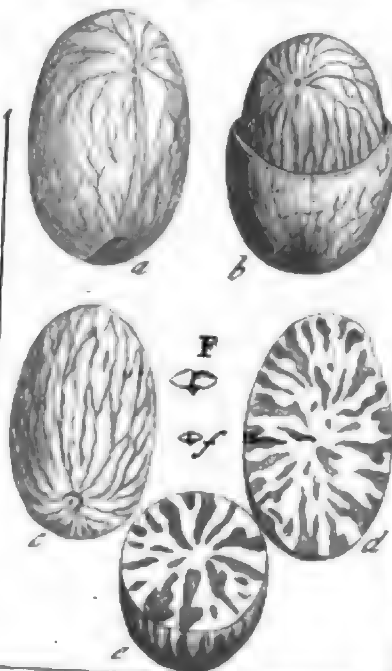
J. G. Sturm sc.

Myriftica

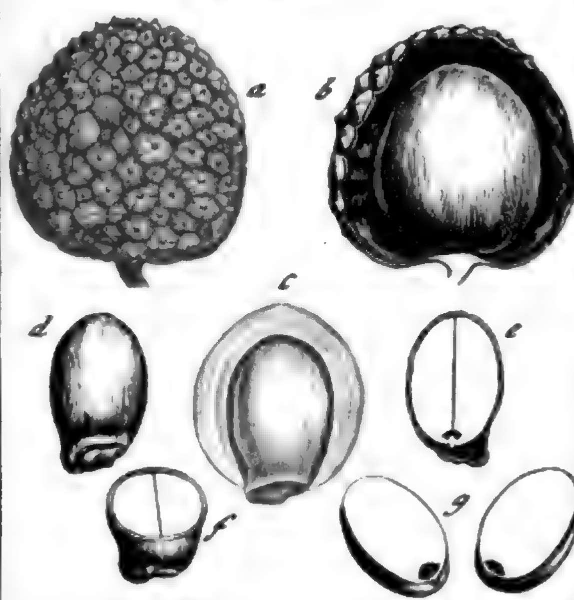

officinalis.
a
b
c
d
e
f
g
h
i
i

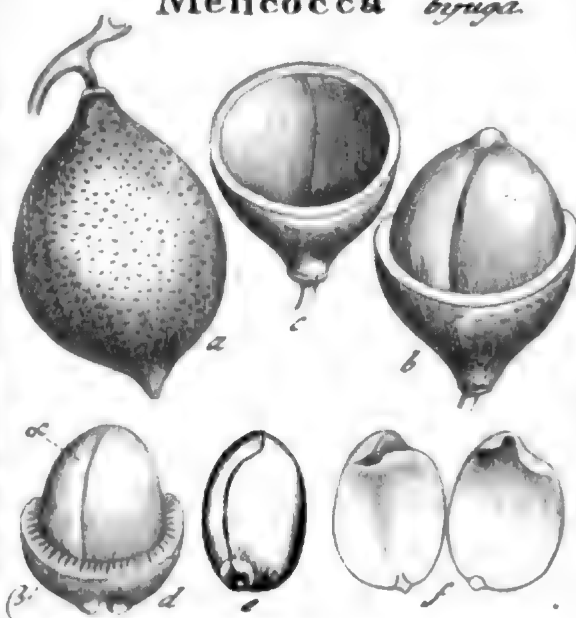

dactyloides.
a
b
c
d
D

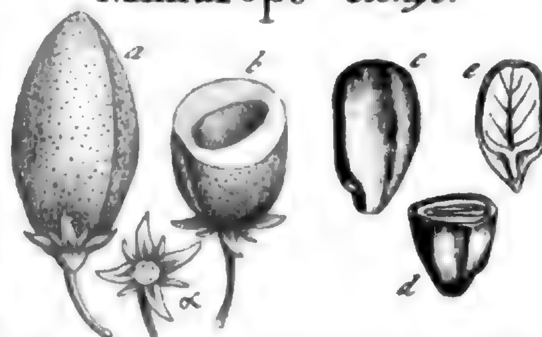

Irya.
a
b
c
d
e
f
F

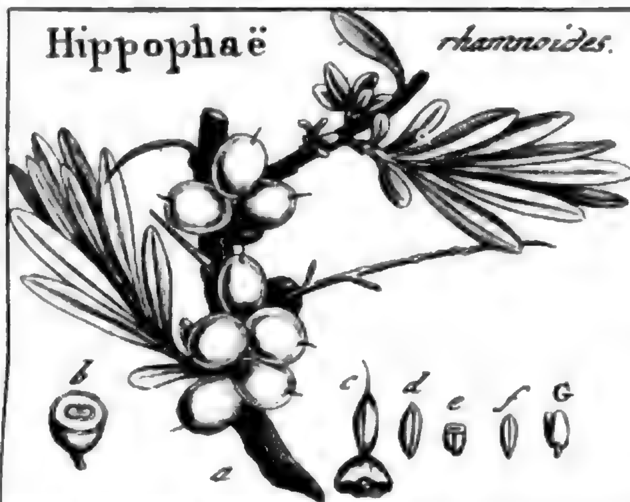

Iryaghadi.
a
b
c
d
e
F
f

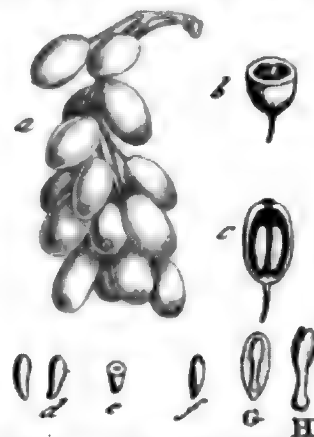

Jasminum fruticans.
a b c g d e f


Scytalia chinensis.
a b c d e f g


Melicocca bijuga.
a b c α β d e f

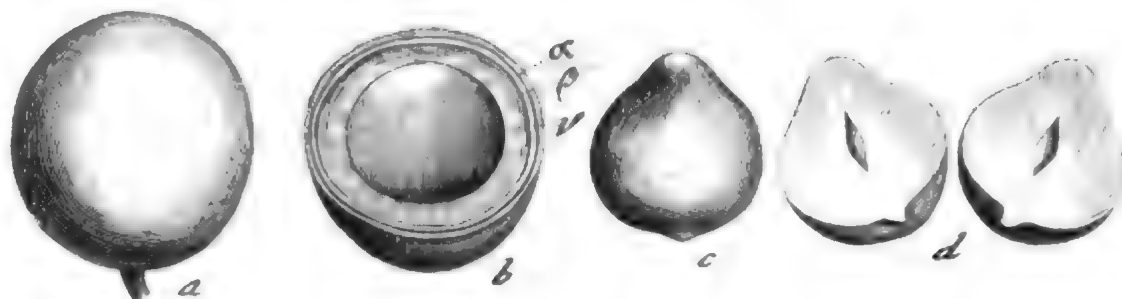

Mimusops Elengi.
a b c d e α


Hippophaë rhamnoides.
a b c d e f G

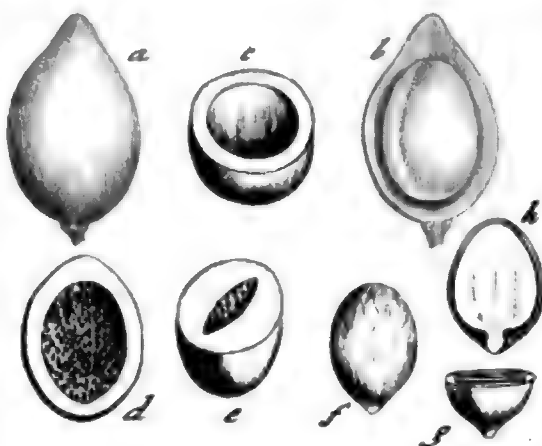

Berberis vulgaris
a b c d e f G H

J. G. Sturm sc.

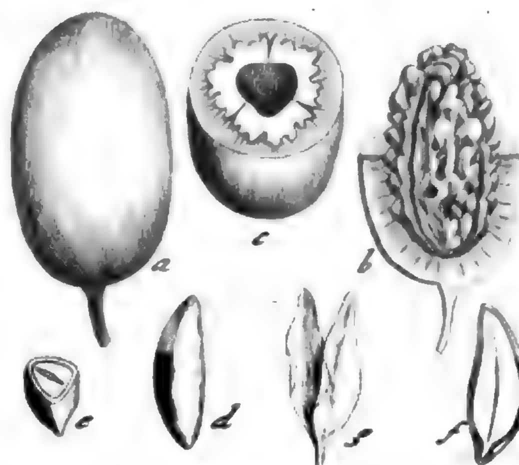
Calophyllum *Inophyllum.*



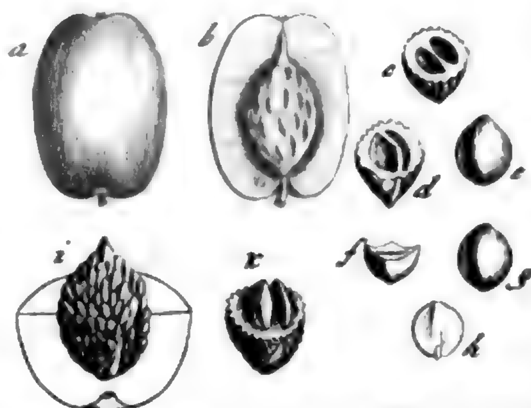
Phlebolithis *indica.*



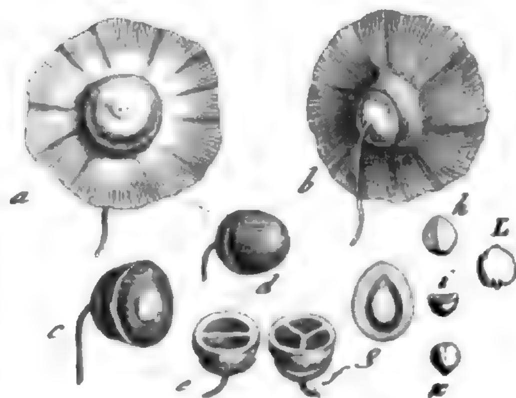
Elæocarpus *oblonga.*



Zizyphus *sativa.*

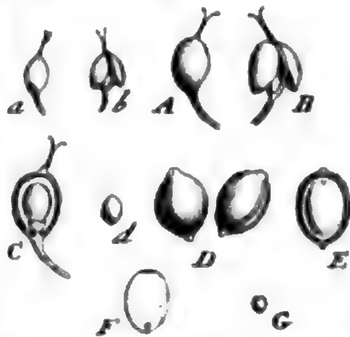


Paliurus *australis.*

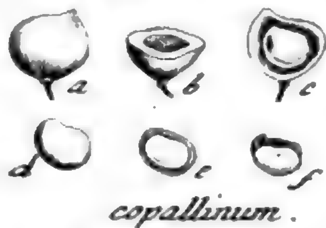


J. G. Sturm fec.

Bocconia *frutescens*.



Rhus *Vernix*.



copallinum.



Melicytus *umbellatus*.



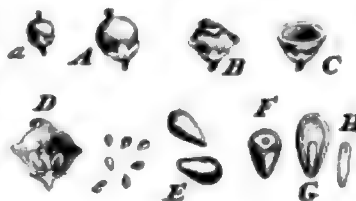
Kiggelaria *africana*.



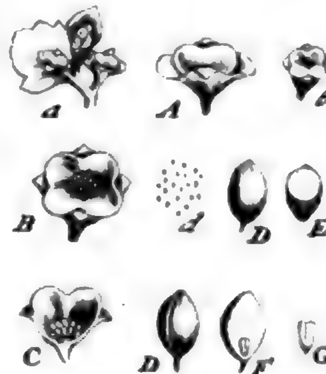
Toxicodendrum *Cobbe*.



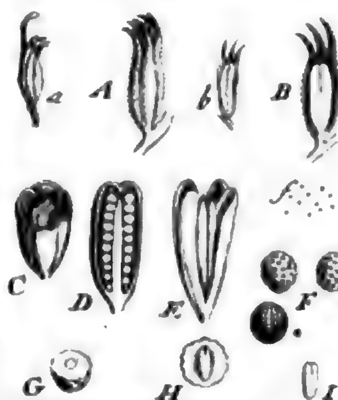
Mitella *diphylla*.



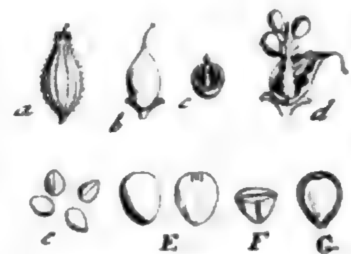
Chrysosplenium *alternifolium*.



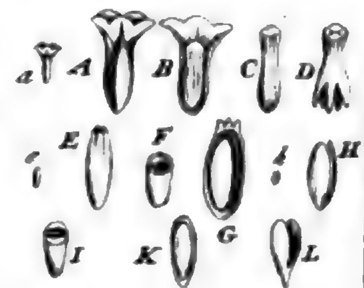
Nama *jamaicensis*.



Cuphea *viscosissima*.



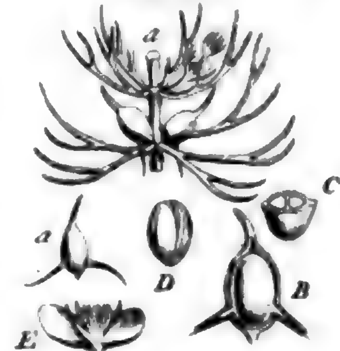
Statice *Limonium*.



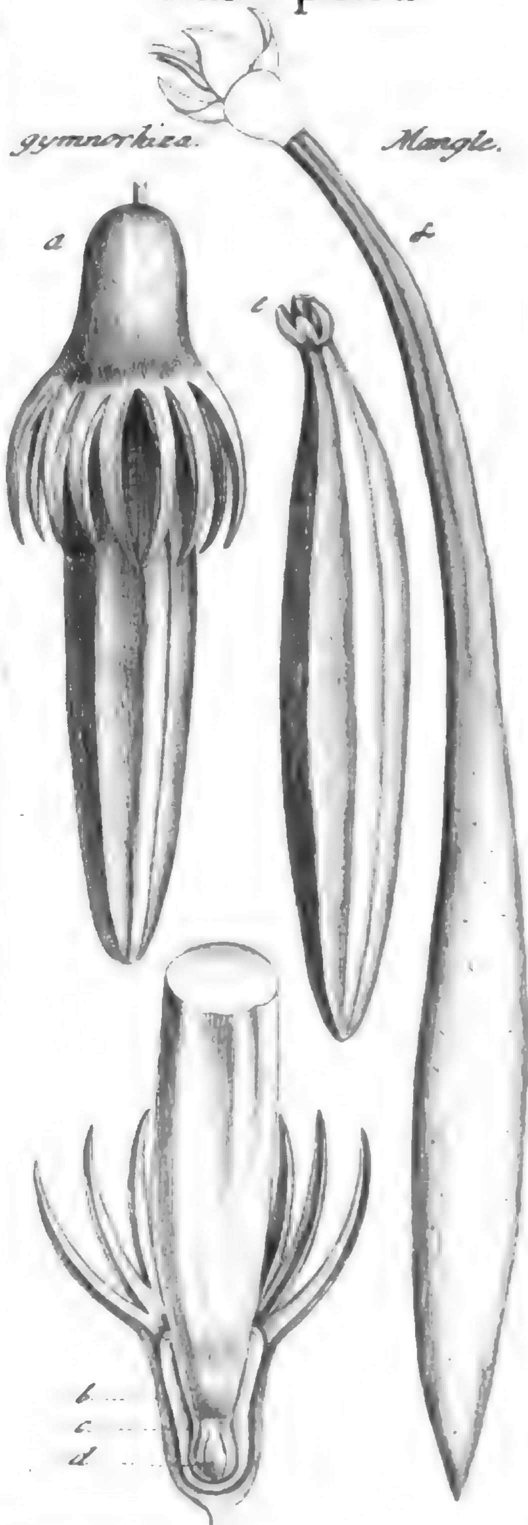
Globularia *vulgaris*.

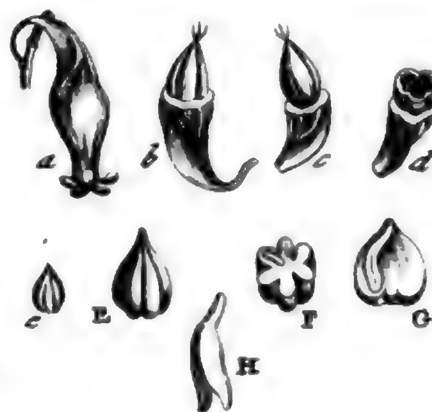


Ceratophyllum *demersum*

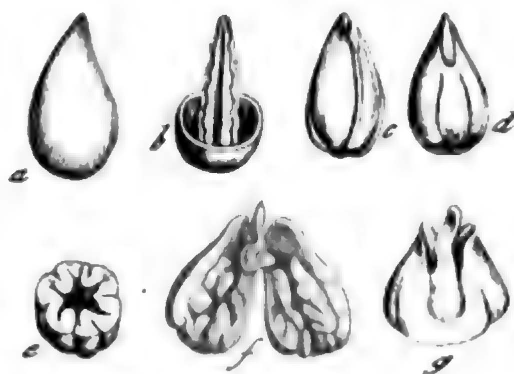


J. G. Sturm sc.


Rhizophora
gymnorhiza.
Mangle.
a
b
c
d


Brunnichia cirrhosa.
a
b
c
d
E
F
G
H


Coccoloba Uvifera.
a
b
c
d
e
f
g


Caryolobis indica.
a
b
c
d
e
f
g

J. G. Sturm sc.

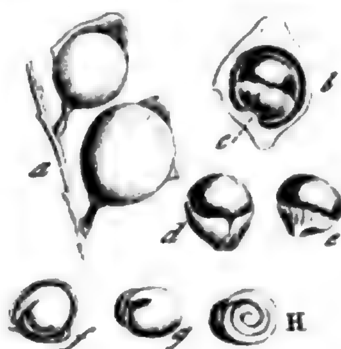
Ægiceras *majus.*



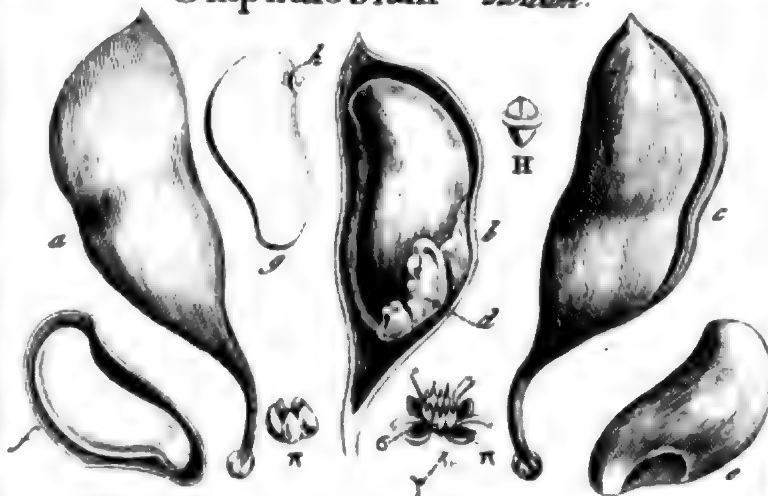
minus.



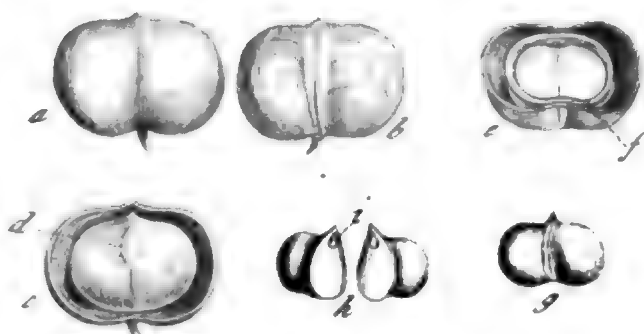
Alectryon *excelsum.*



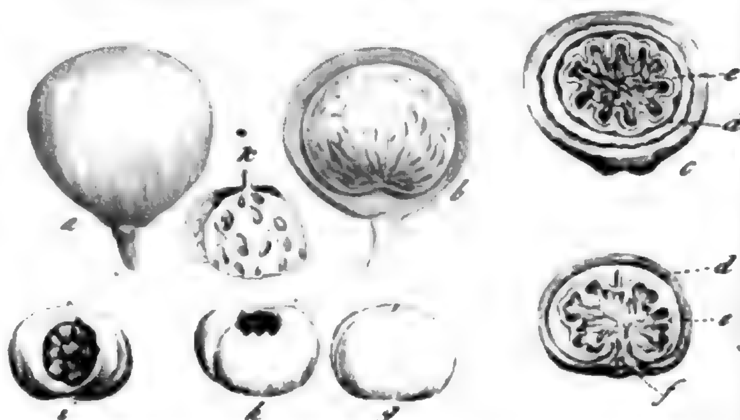
Omphalobium *indicum.*



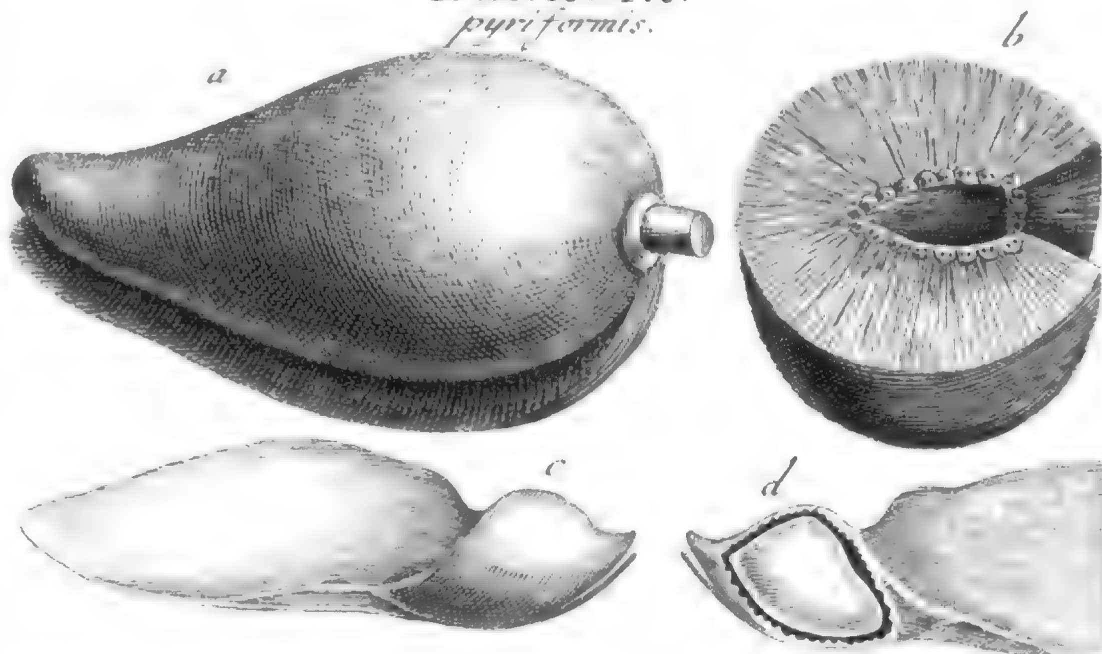
Pygeum *zeylanicum.*

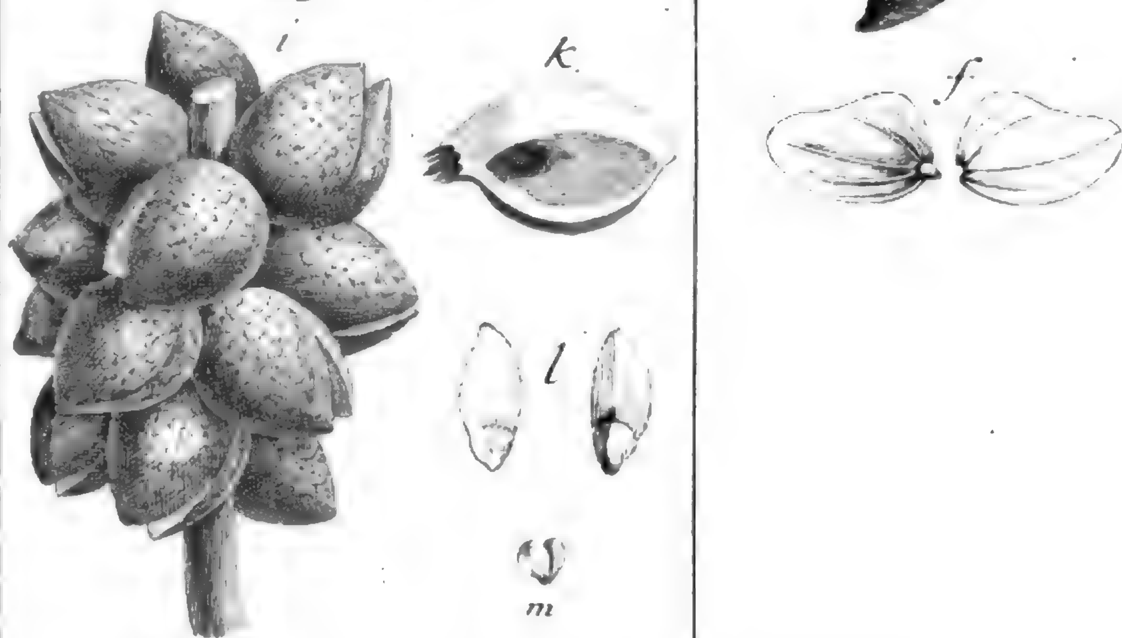


Menispermum *fenestratum.*



J. G. Sturm sc.





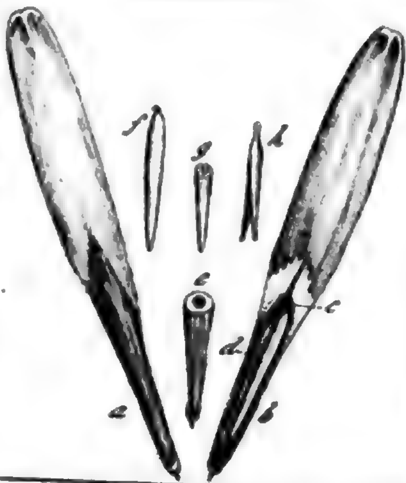
J. P. Nubiegel sc. Nor.

Banksia.



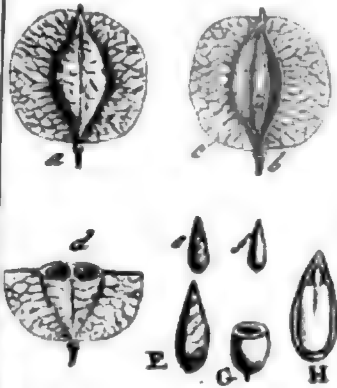


J. P. Nu... sc. Nor.

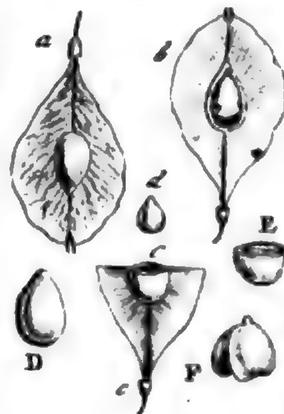

Fraxinus
canadensis.

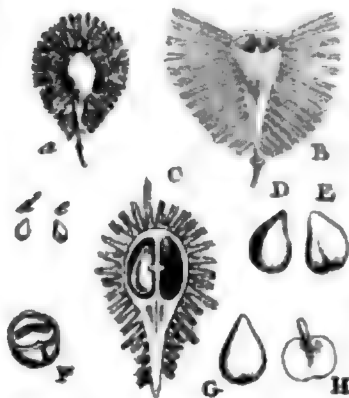

excelsior.

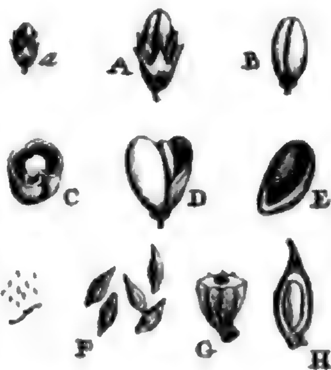

Ventilago
madraspatana.

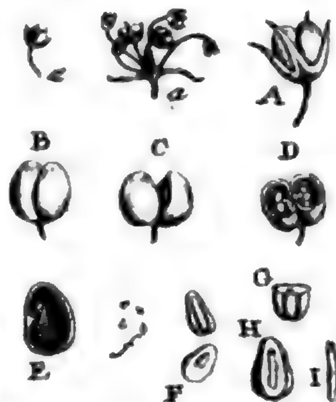

Ptelea trifoliata.


Syringa vulgaris.


Ulmus americana.

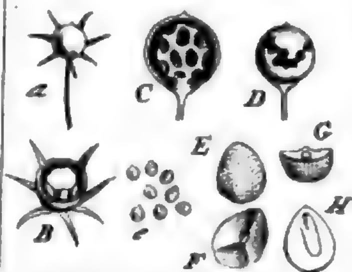

Heliocarpus americana


Buddleja occidentalis.

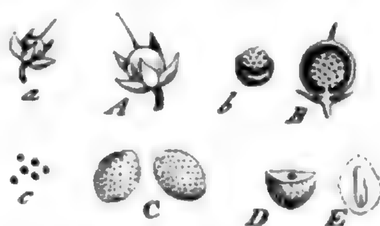

Houstonia longifolia.

J.G. Sturm sc.

Trientalis *europaea.*



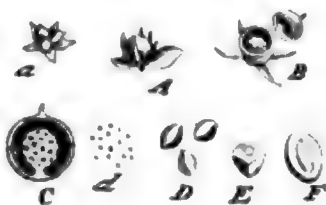
Euparea *amoena.*



Dodecatheon *Meadia.*



Centunculus *minimus.*



Anagallis *arvensis.*



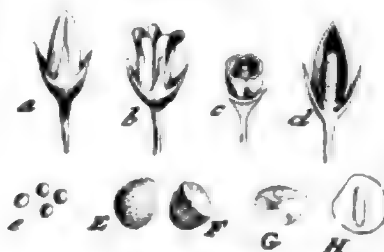
Primula *officinalis.*



Limosella *aquatica.*

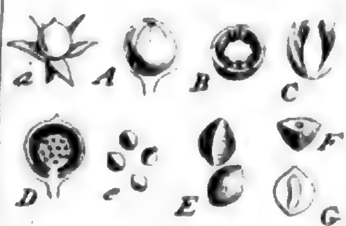


Cortusa *Matthioli.*

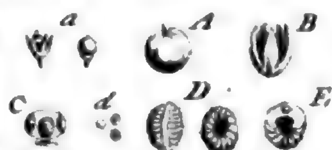


Gmelini.

Lysimachia *quadrifolia.*



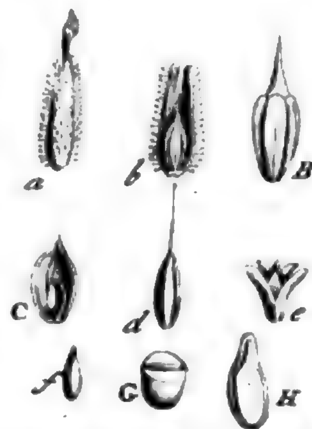
Linum stellatum.



Androsace *septentrional:*

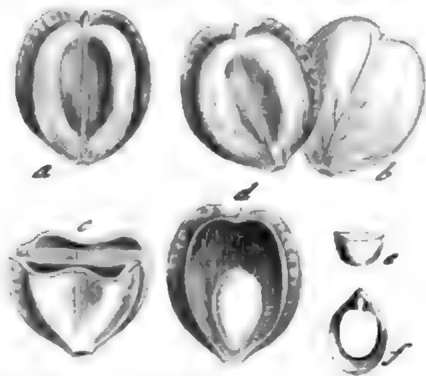


Plumbago *rosea.*



J.G. Sturm fc.

Parilium *Arbor tristis.*



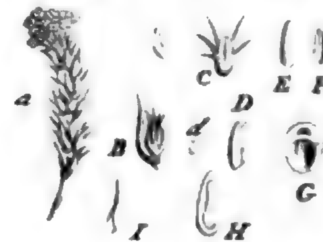
Hebenstretia *dentata.*



Dalea *Lippiastrum.*



Selago *fasciculata.*



Plantago *major.*



media.



Protea *argentea.*



Peplis *Portula.*

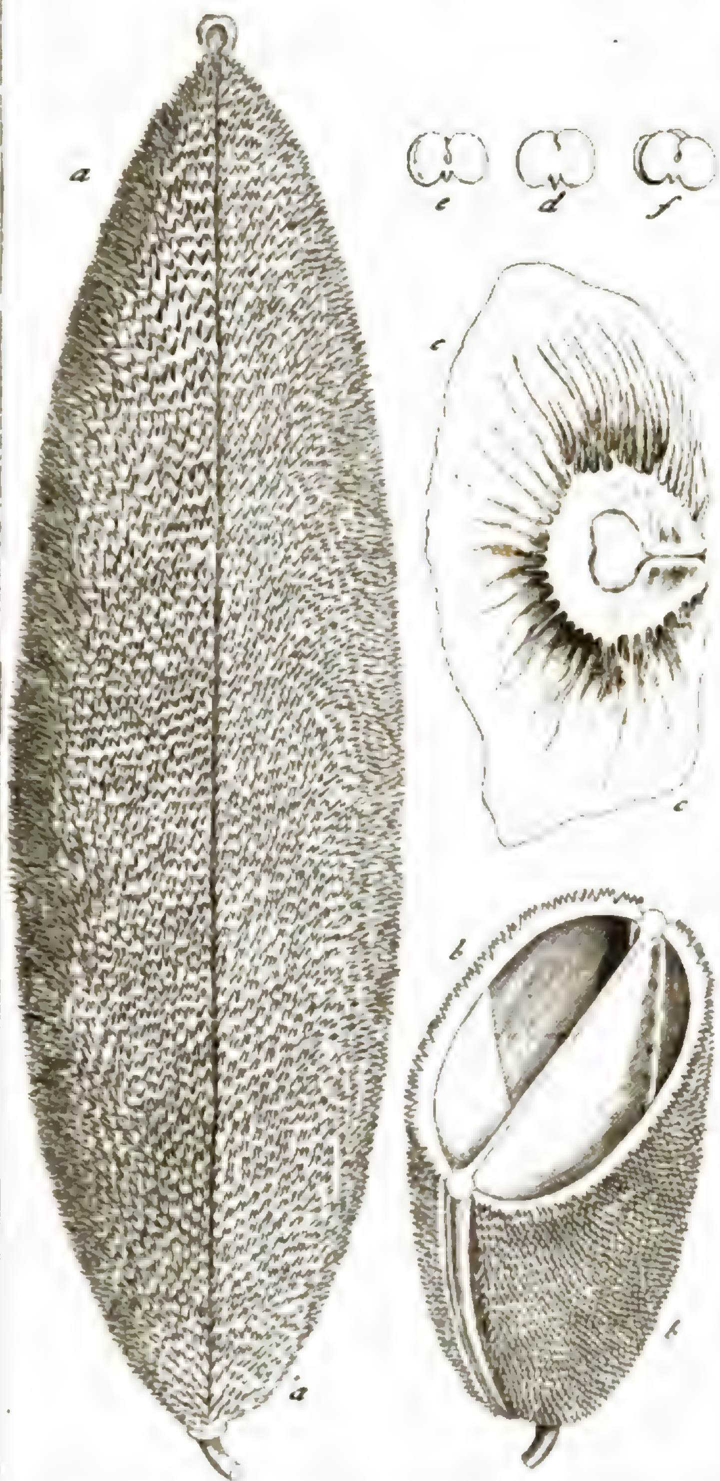


Dianthera *malabarica.*



J. G. Sturm sc.

Bignonia *echinata.*



Besleria *lutea.*



Lathræa *Squamaria.*



Rauwolfia
canescens.



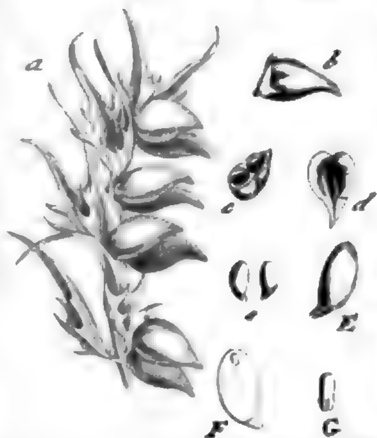
nitida.



Stemodia *ruderalis.*



J. G. Sturm sc.

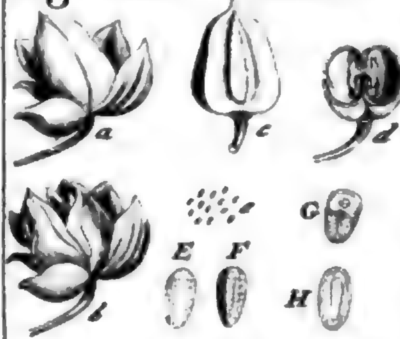

Melampyrum pratense.
a b c d e E F G


Pedicularis verticillata.
b C E F G H

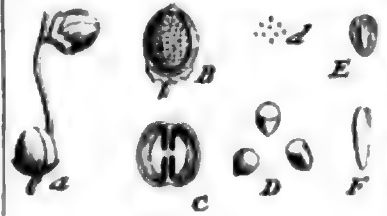

Scrophularia aquatica.
a b c D E F G

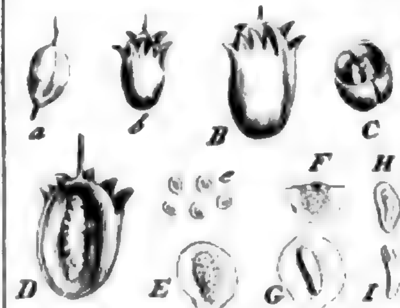

Capraria biflora.
B C D E F

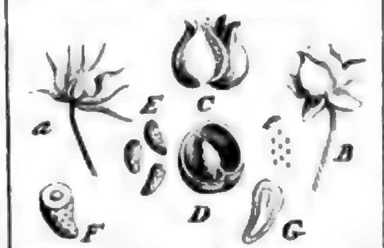

Mimulus ringens.
a b c d e f g G H I


Digitalis purpurea.
a b c d e E F G H

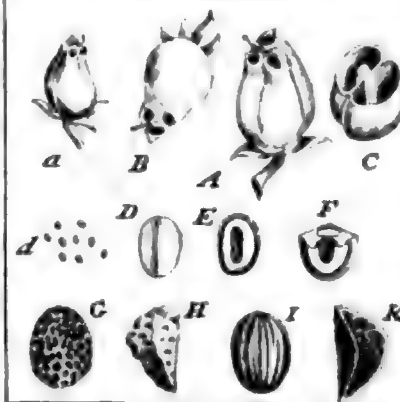

Scoparia dulcis.
a B C D E F

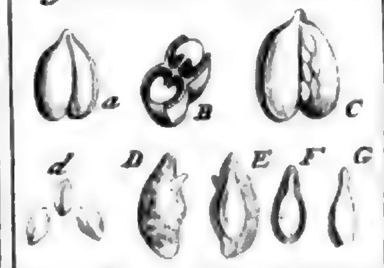

Dodartia orientalis.
a B C d D E F


Antirrhinum Linaria.
a b B C D e E F G H I


Gratiola virginiana.
a B C D E F G

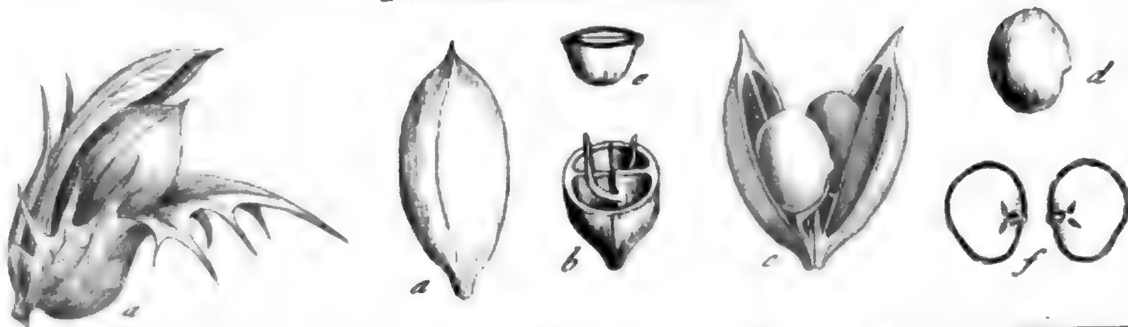

Browallia demissa.
a b c d e E F


Orontium.
a A B C d D E F G H I K


Cymbaria daurica.
a B C d D E F G

J. G. Sturm sc.

Acanthus *mollis.*



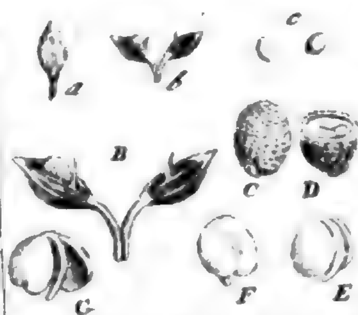
Barleria *longiflora.*



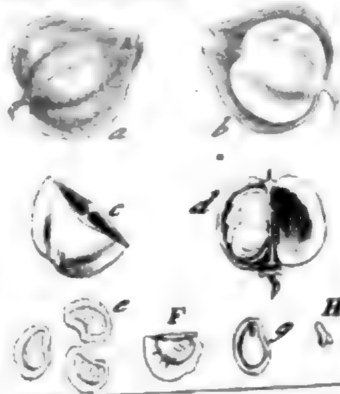
Ruellia *strepens.*



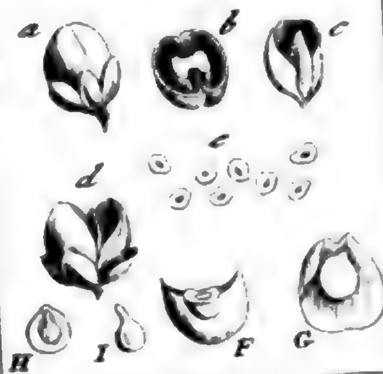
Iusticia *purpurea.*



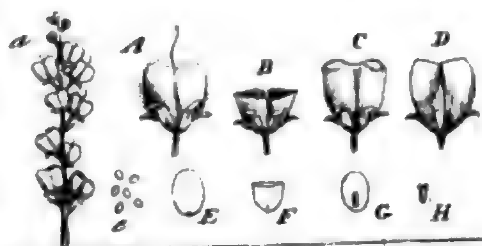
Rhinanthus *Crista galli.*



Chelone *glabra.*



Veronica *officinalis.*



Euphrasia *officinalis.*



J. S. Sturm sc.

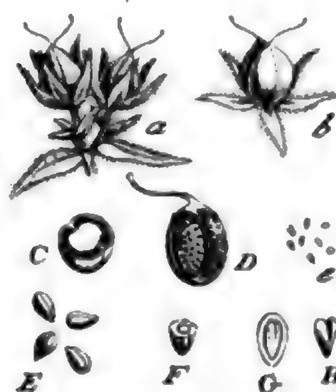
Manulea *hirta.*



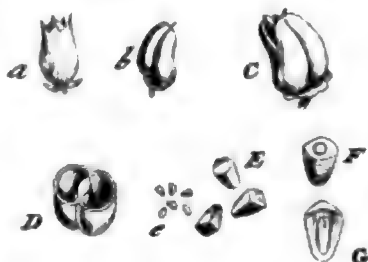
Erinus *alpinus.*



Hydrolea *spinosa.*



Buchnera *americana.*



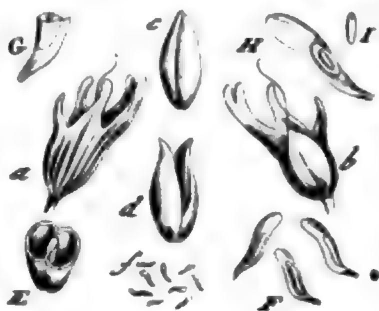
Sibthorpia *europaea.*



Ophiorrhiza *Mungos.*



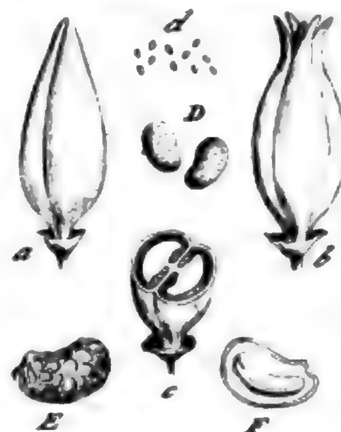
Schwalbea *americana.*



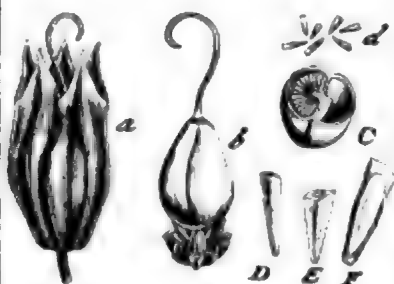
Celsia *orientalis.*



Nicotiana *Tabacum.*



Melasma *scabrum.*



Verbascum *phoeniceum*

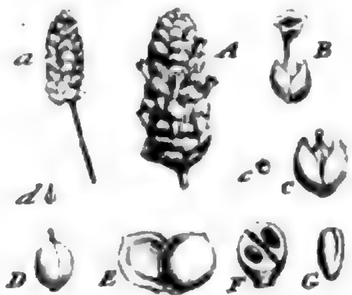


J. G. Sturm sc.

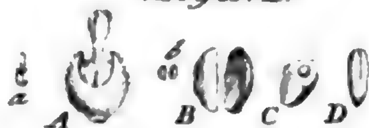
Blairia *mexicana.*



javanica.



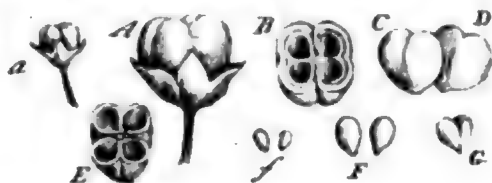
nodiflora.



Lippia *americana.*



Volkameria *aculeata.*



Lantana *aculeata.*



Gmelina *lobata.*



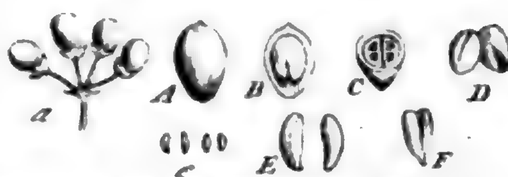
Premna *serratifolia.*



Vitex *Agnus castus.*



Citharexylon *paniculatum.*



J. G. Sturm sc.

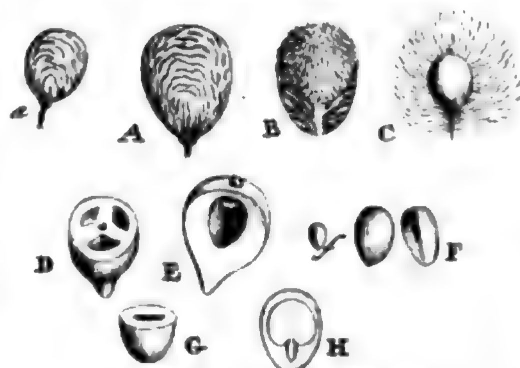
Clerodendrum *infortunatum*.



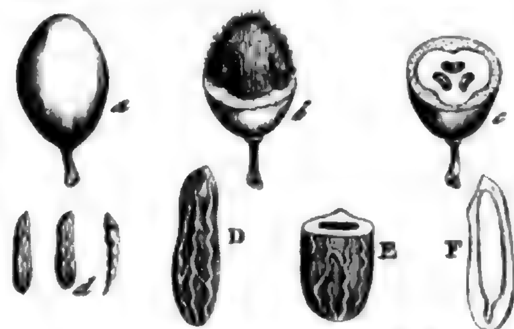
inerme



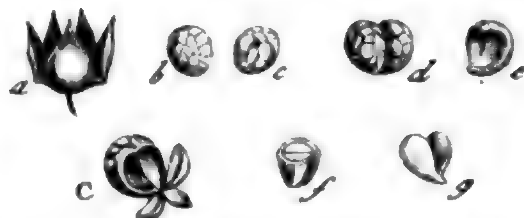
Microcos *paniculata*



Elæodendrum *indicum*.



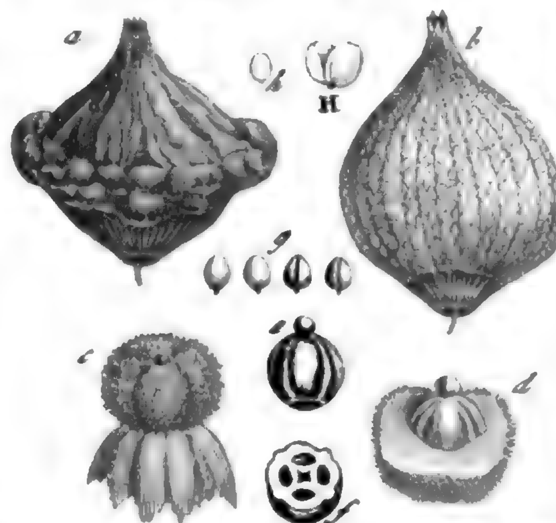
Ovieda *mitis*



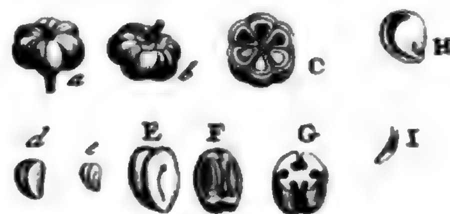
Duranta *Plumieri*.



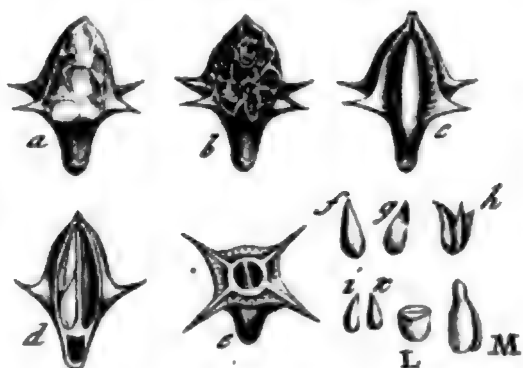
Teotona *grandis*.



Otillis *zeylanica*.

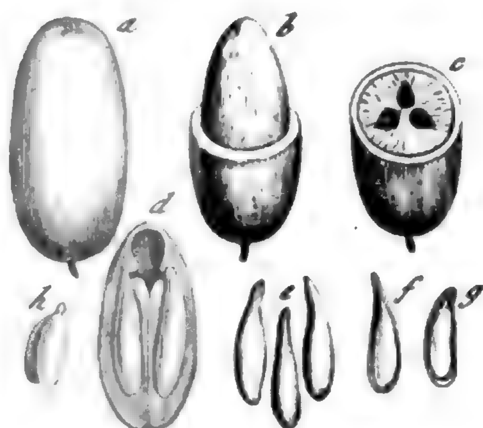


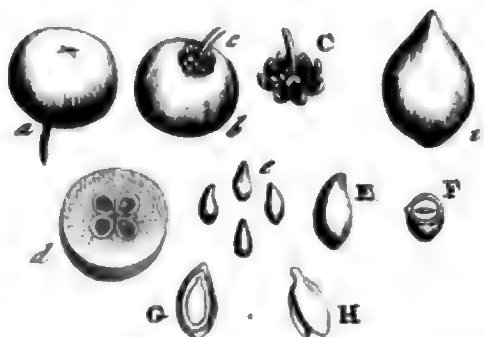
J. G. Sturm sc.

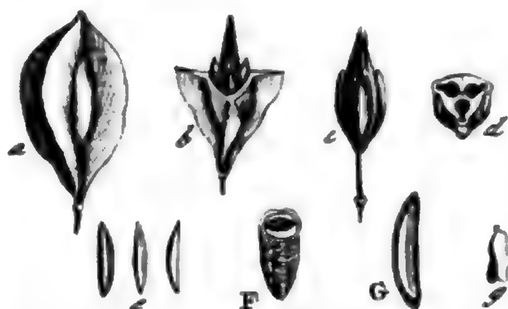

Pedalium Murex.
a b c d e f g h i k L M


Limonia pusilla.
a A b c d e f G H I


Nitraria Schoberi.
a A B C d e E F g h G I


Antelæa javanica.
a b c d e f g h


Cyminosma Ankenda.
a b c C i d e E F G H


Spathelia simplex.
a b c d e F G g

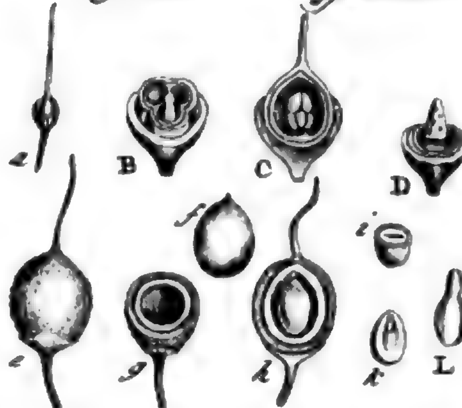

Hugonia Mystax.
a b c d e f F G

J. G. Sturm sc.

Myrsine glabra.



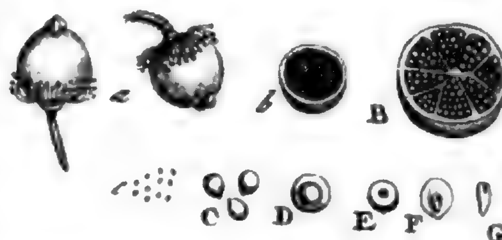
Styrax officinale.



Androsæmum vulgare.



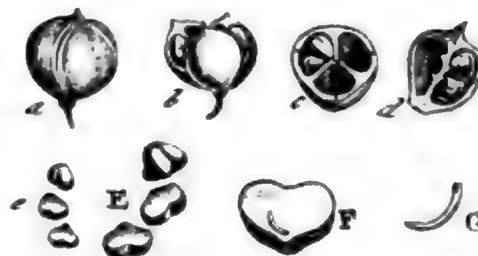
Muntingia Calabura.



Enargea marginata.



Pittosporum tenuifolium.



Arbutus Unedo.

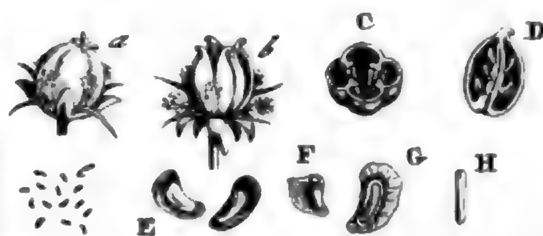


umbellatum.

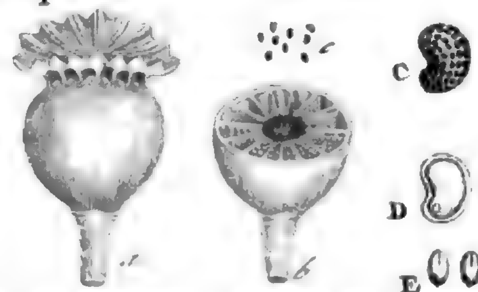


J. G. Sturm sc.

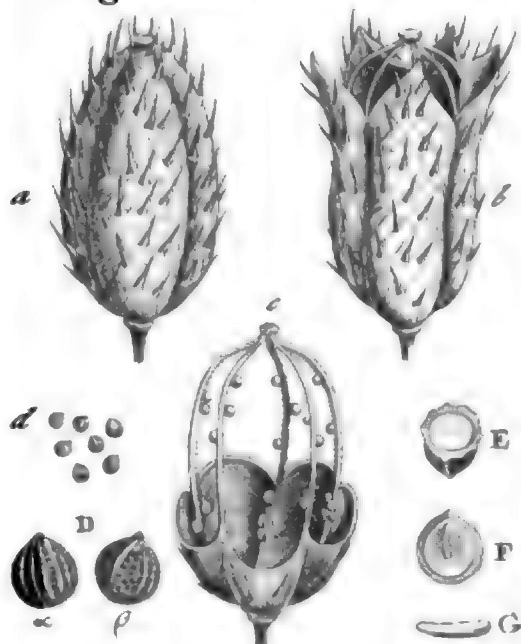
Parnassia *palustris.*



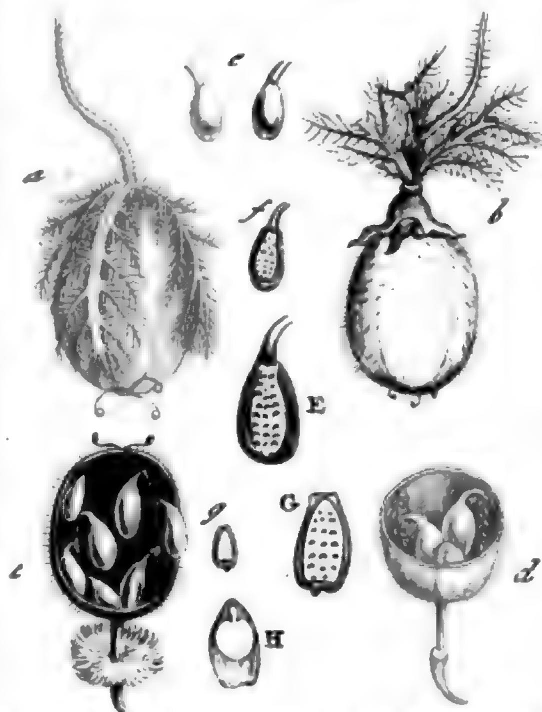
Papaver *orientale.*



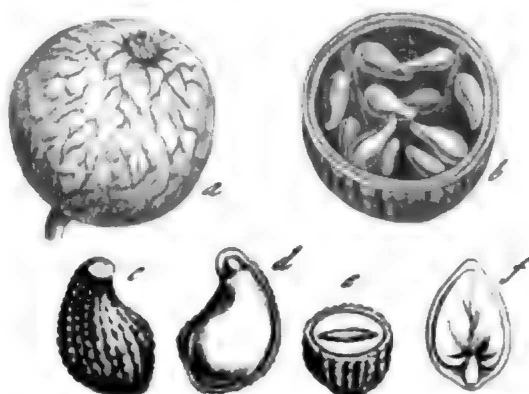
Argemone *mexicana.*



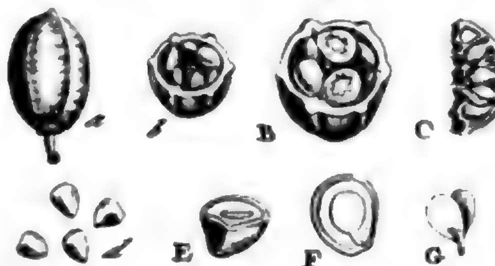
Granadilla *foetida.*



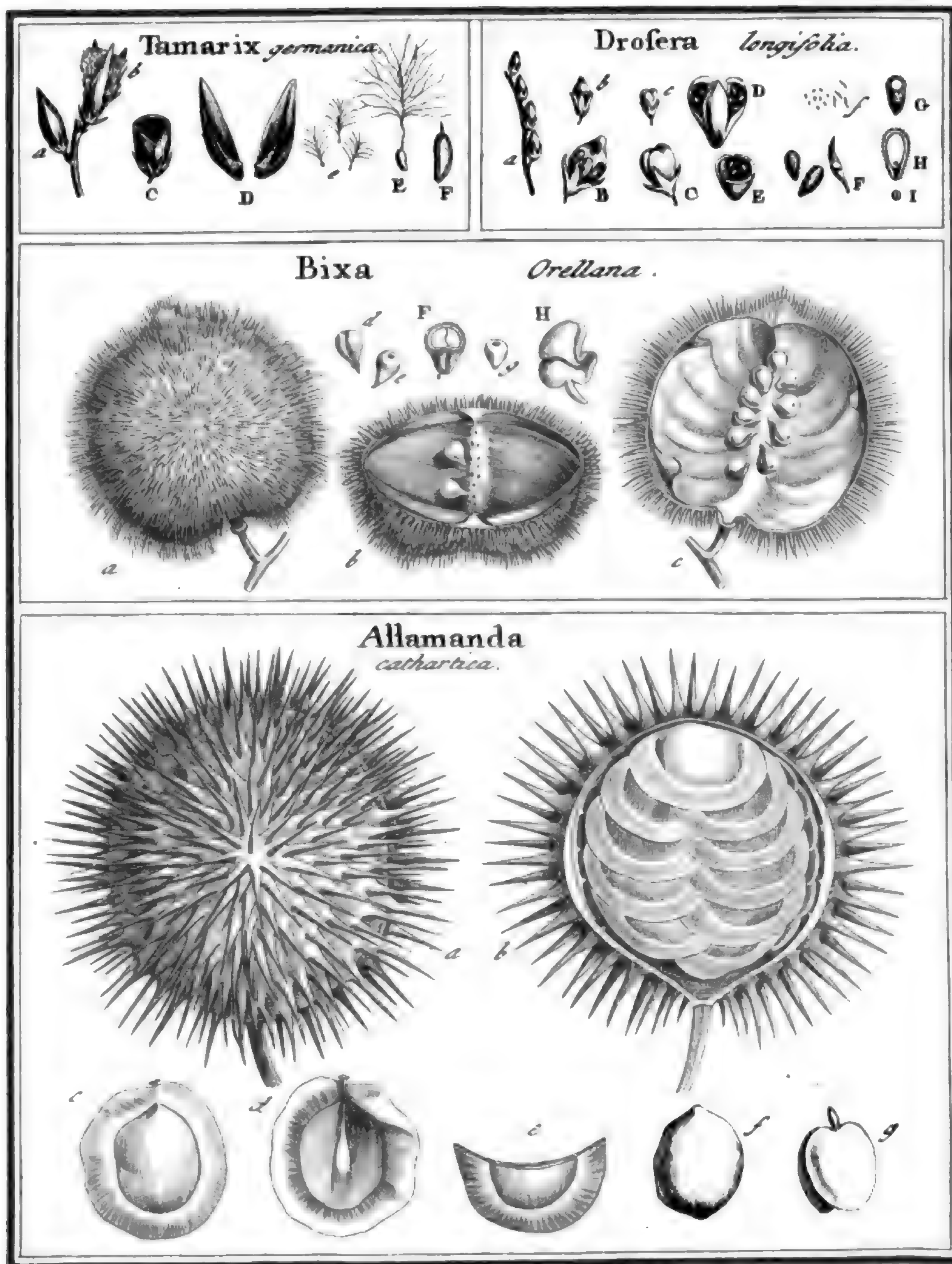
Hydnocarpus *venenata.*



Vareca *zeylanica.*

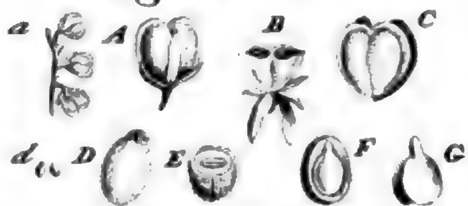


J. G. Sturm fc.

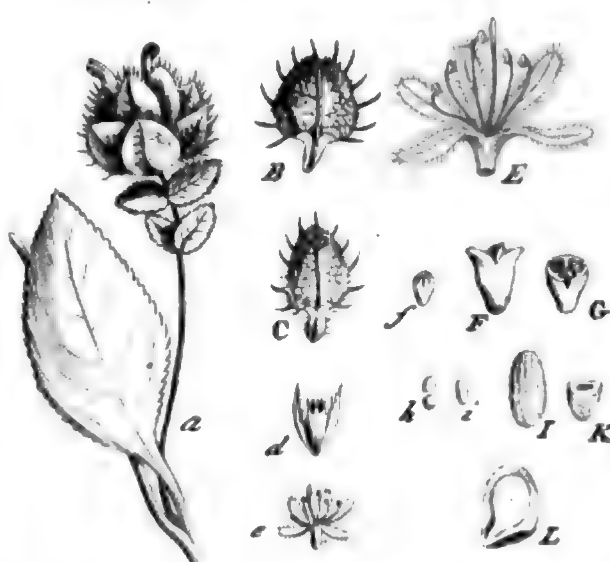

Tamarix germanica
a
b
C
D
c
E
F
Drosera longifolia
a
b
c
D
f
G
B
C
E
F
H
I
Bixa Orellana
d
F
H
e
g
a
b
c
Allamanda cathartica
a
b
c
d
e
f
g

J. G. Sturm sc.

Polygala *vulgaris.*



Loefelia *ciliata.*



Polypremum *procumbens.*



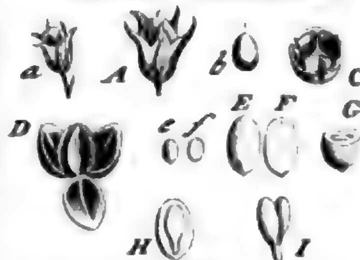
Calceolaria *pinnata.*



Afcyrum *Crux Andre*



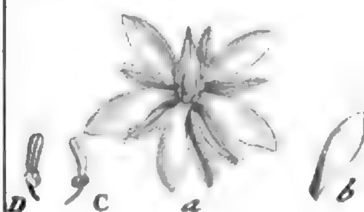
Phlox *maculata.*



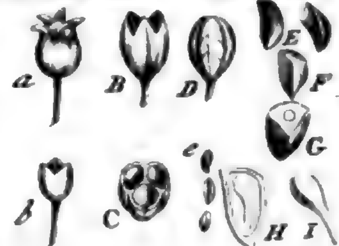
Lythrum *virgatum.*



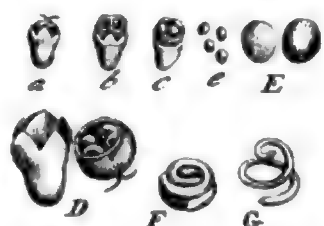
Roridulo *muscicapa.*



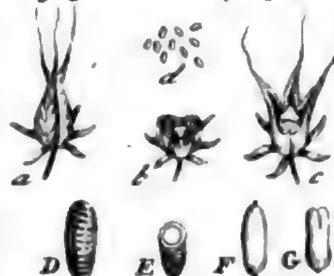
Polemonium *ceruleum.*



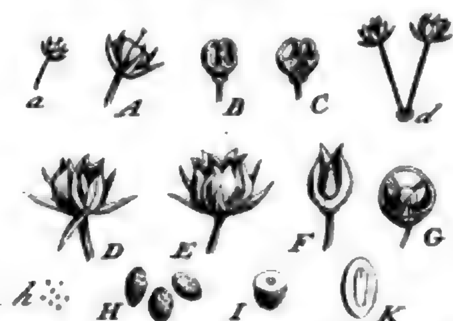
Cuscuta *europæa.*



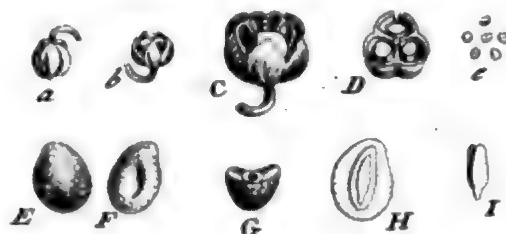
Hypericum *perforat.*

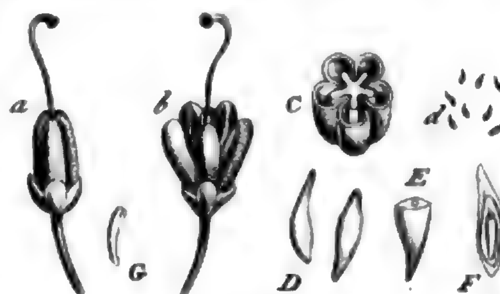


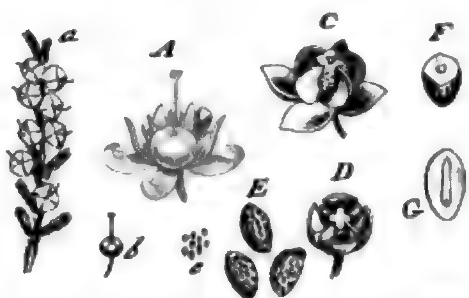
J. G. Sturm fc.


Azalea procumbens.
a
A
B
C
d
D
E
F
G
h
H
I
K

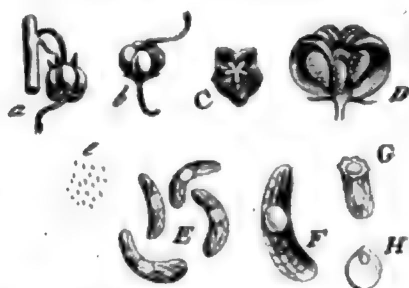

Andromeda calyculata.
A
e
b
B
E
G
a
C
D
F

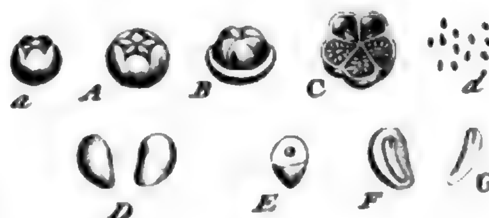

Clethra alnifolia.
a
b
C
D
e
E
F
G
H
I


Rhododendrum maximum.
a
b
C
d
E
G
D
F

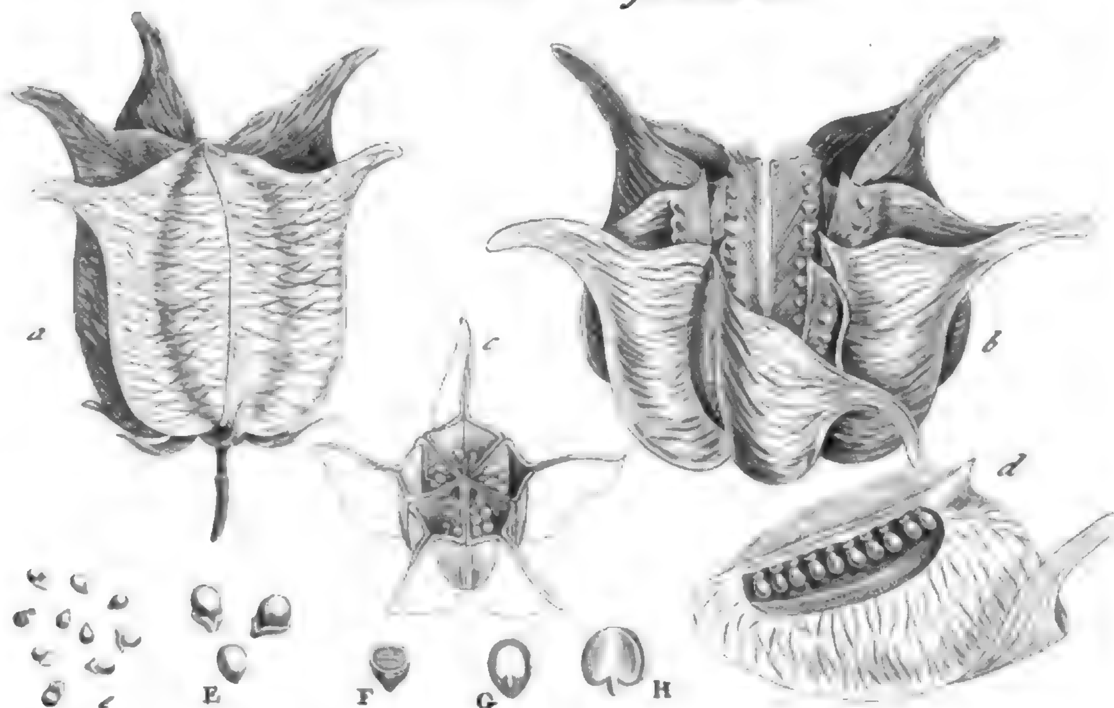

Erica vulgaris.
a
A
C
F
D
E
G
b
c

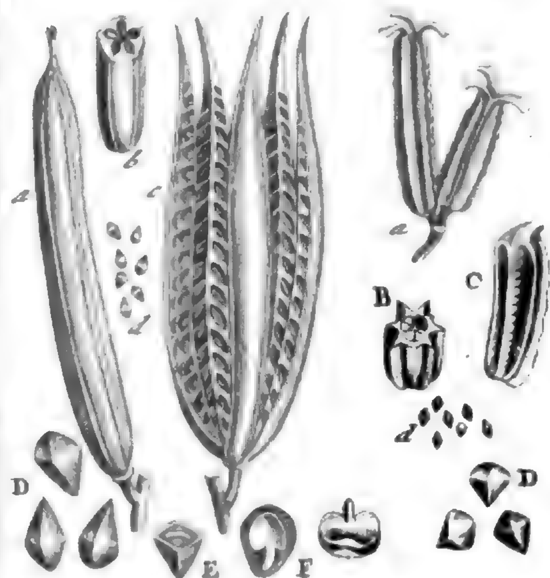

Kalmia latifolia.
a
B
C
d
D
E
F
G

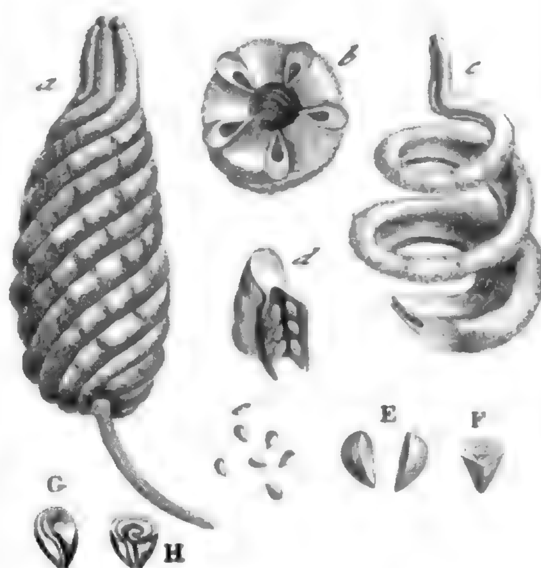

Pyrola rotundifolia.
a
b
C
D
e
G
E
F
H


Gaultheria procumbens.
a
A
B
C
d
D
E
F
G

J. G. Sturm fc.


Abroma fastuosum.
a
b
c
d
e
E
F
G
H


Corchorus
olitorius.
aestuans.
a
b
c
d
a
B
C
d
D
D
E
F


Helicteres baruensis.
a
b
c
d
e
E
F
G
H

J. G. Sturm sc.

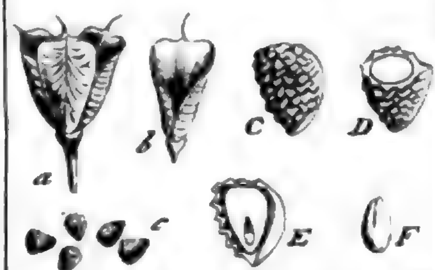
Pæonia *tenuifolia.*



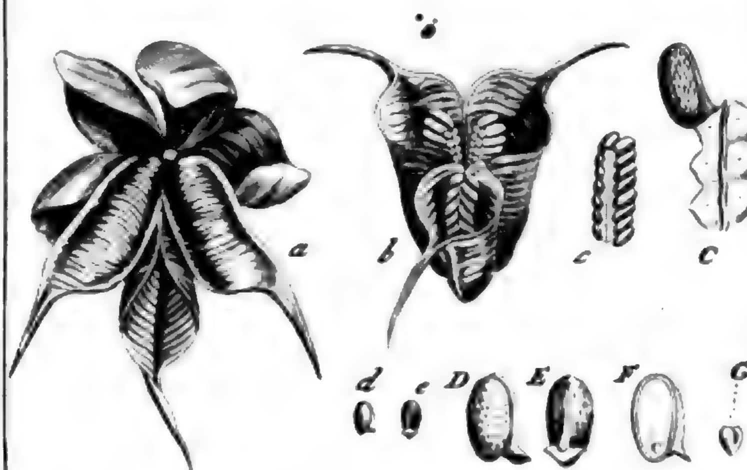
Delphinium *elatum.*



Aconitum *lycoctonum.*



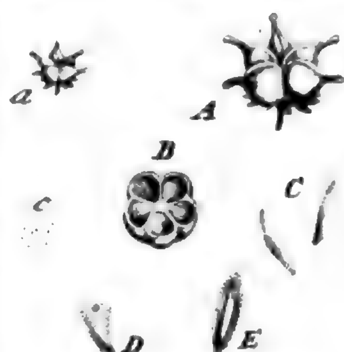
Helleborus *viridis.*



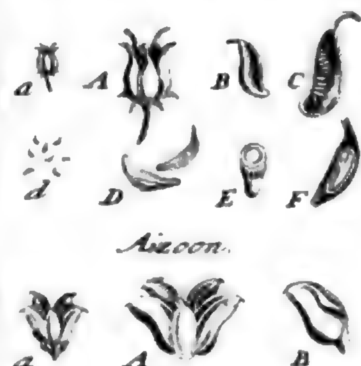
Isopyrum *fumarioides.*



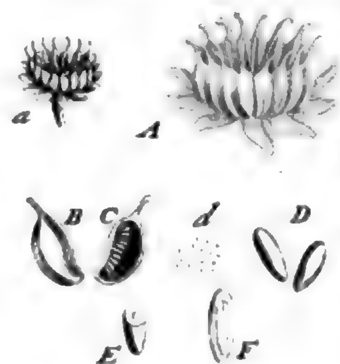
Penthorum *sedoides.*



Sedum *Telephium.*



Sempervivum *montanū.*



J. G. Sturm fc.

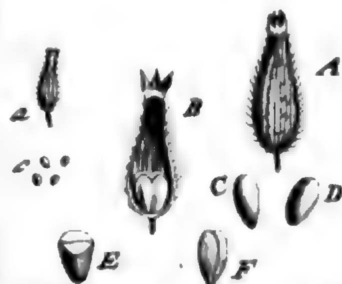
Verbena *bonariensis.*



Amethystea *caerulea.*



Ziziphora *capitata.*



Salvia *hispanica.*



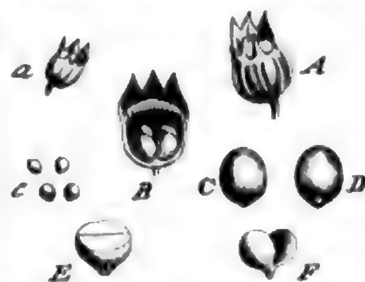
Collinsonia *canadensis.*



Monarda *fistulosa.*



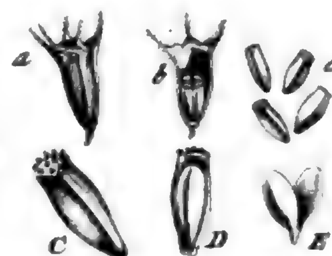
Cleonia *lusitanica.*



Dracocephalum *thymiflorum.*



Phlomis *tuberosa.*



Moluccella *laevis.*



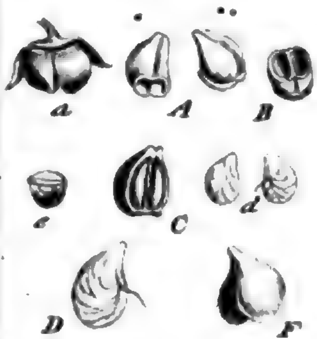
Lavandula *multifida.*



Prasium *majus.*



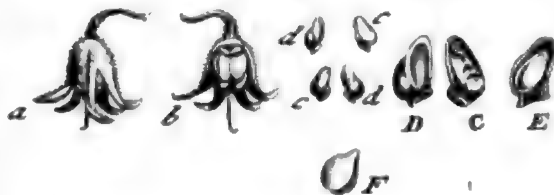
J. G. Sturm sc.


Cerinthe major.
a A B
e C d
D F

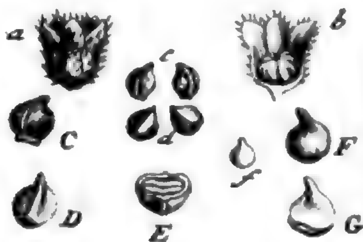

Buglossum sempervirens.
a b c B C D
amoenum.
a b A B C D

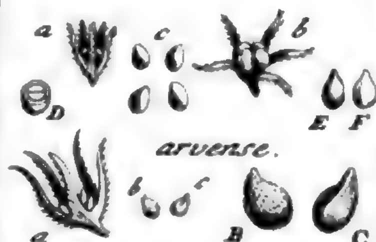

Borago indica.
a c e d
b D F G

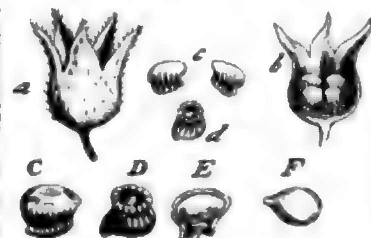

lævigatum. Cynoglossum linifolium.
apeninum.
a b G a b a C D
c d e f c d e f b e f G


Symphytum officinale.
a b d c c d D C E F


Onosma simplicissima.
a b c d F D C E G

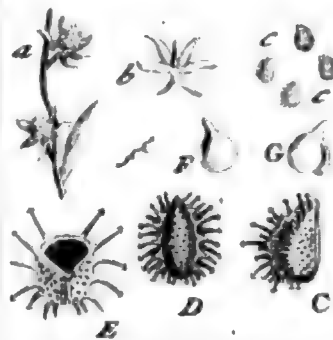

Echium creticum.
a b c C d F f D E G


Lithospermum officinale
a c b D E F
arvense.
a b c B C

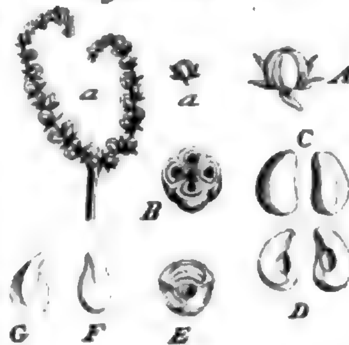

Lycopsis pulla.
a c b d
C D E F

J. G. Sturm sc.

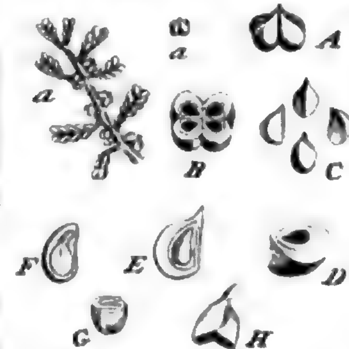
Myosotis *Lappula.*



Heliotropium *curassavicum.*



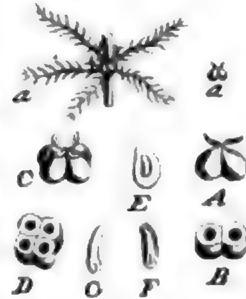
Coldenia *procumbens.*



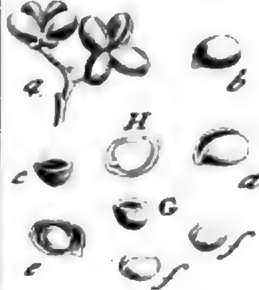
Callitriche *verna.*



Myriophyllum *spicatum.*



Entoganum *lævigatum.*



Forskolea *tenacissima.*



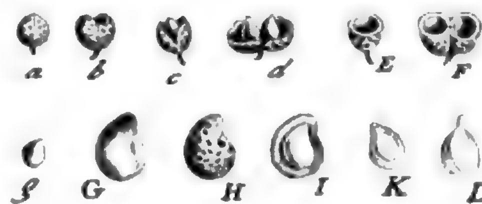
Zanthoxylon *carolinianum.*



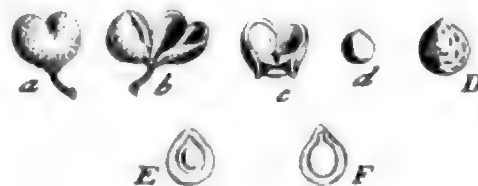
caribæum.



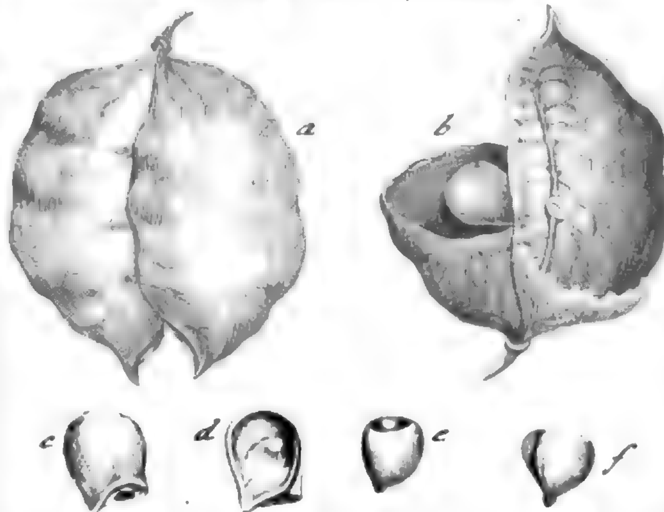
Fagara *Piperita.*



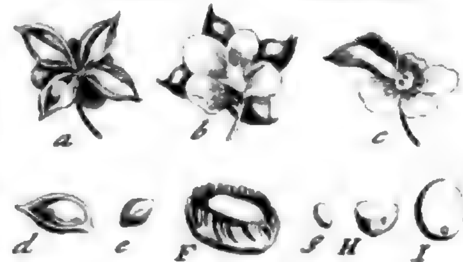
Lunu-Ankenda.

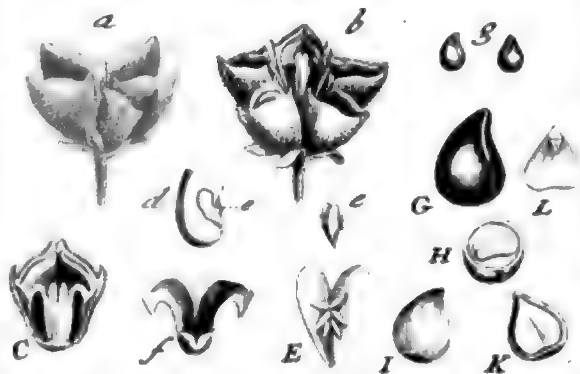


J. G. Sturm sc.

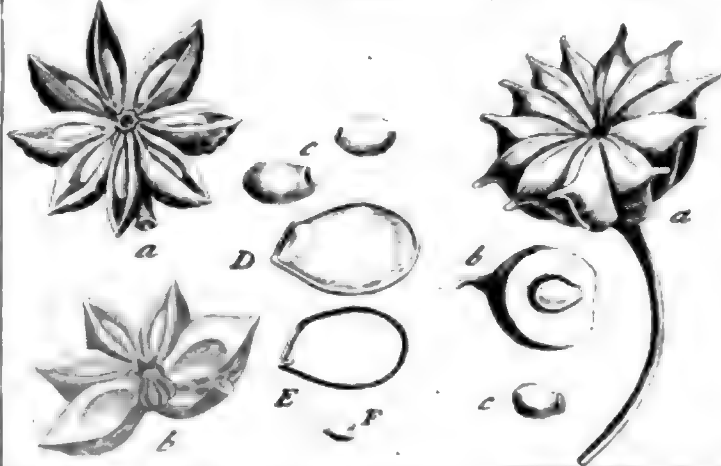

Staphylea pinnata.
a
b
c
d
e
f


Tribulus terrestris.
a
b
c
D
d
E


Tetracera volubilis
a
b
c
d
e
F
g
H
I


Fraxinella alba.
a
b
g
d
e
G
L
H
C
f
E
I
K

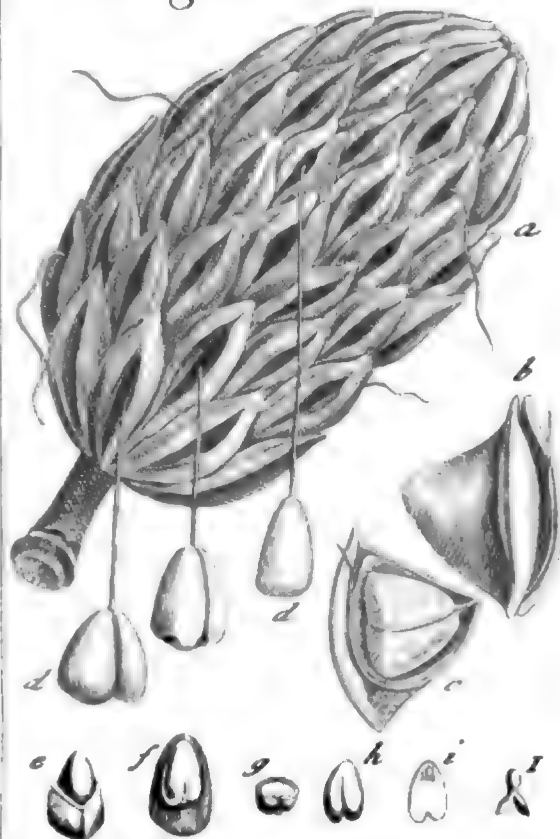

opulifolia Spiræa lævigata.
a
b
c
A
B
D
E
F
G
C


anisatum. Illicium floridanum.
a
b
c
D
E
F

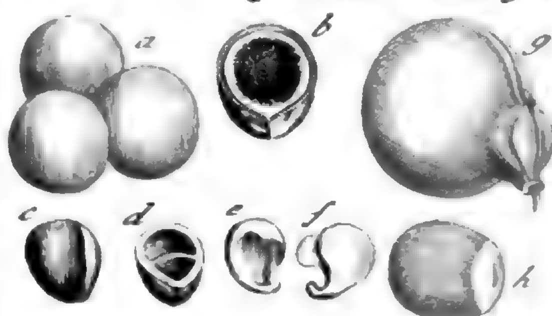

Xylopia frutescens.
a
b
h
c
d
H
I
K
e
f
L

J. G. Sturm sc.

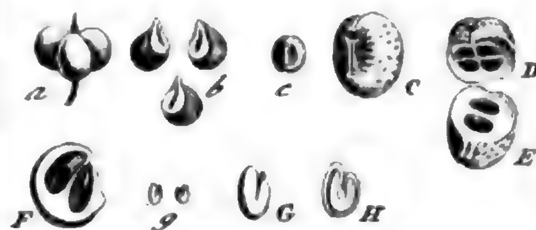

Quaſſia Simaruba.
a
b
c
d
e
f
g


Magnola grandiflora.
a
b
c
d
d
e
f
g
h
i
I


Ochna Jabotapita.
a
b
c
d
e
f

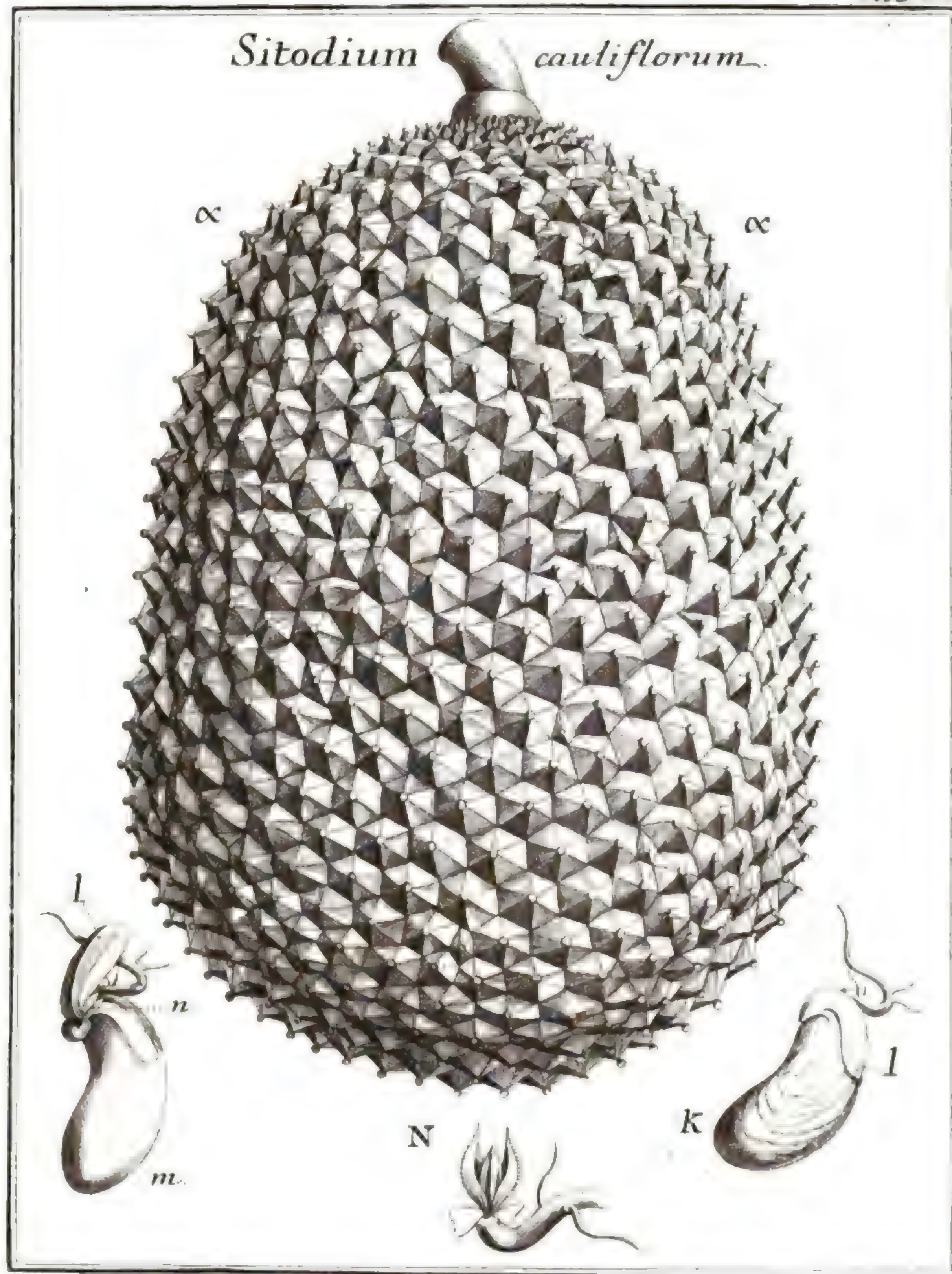

rigida Sapindus Mukoroſsi.
a
b
g
c
d
e
f
h

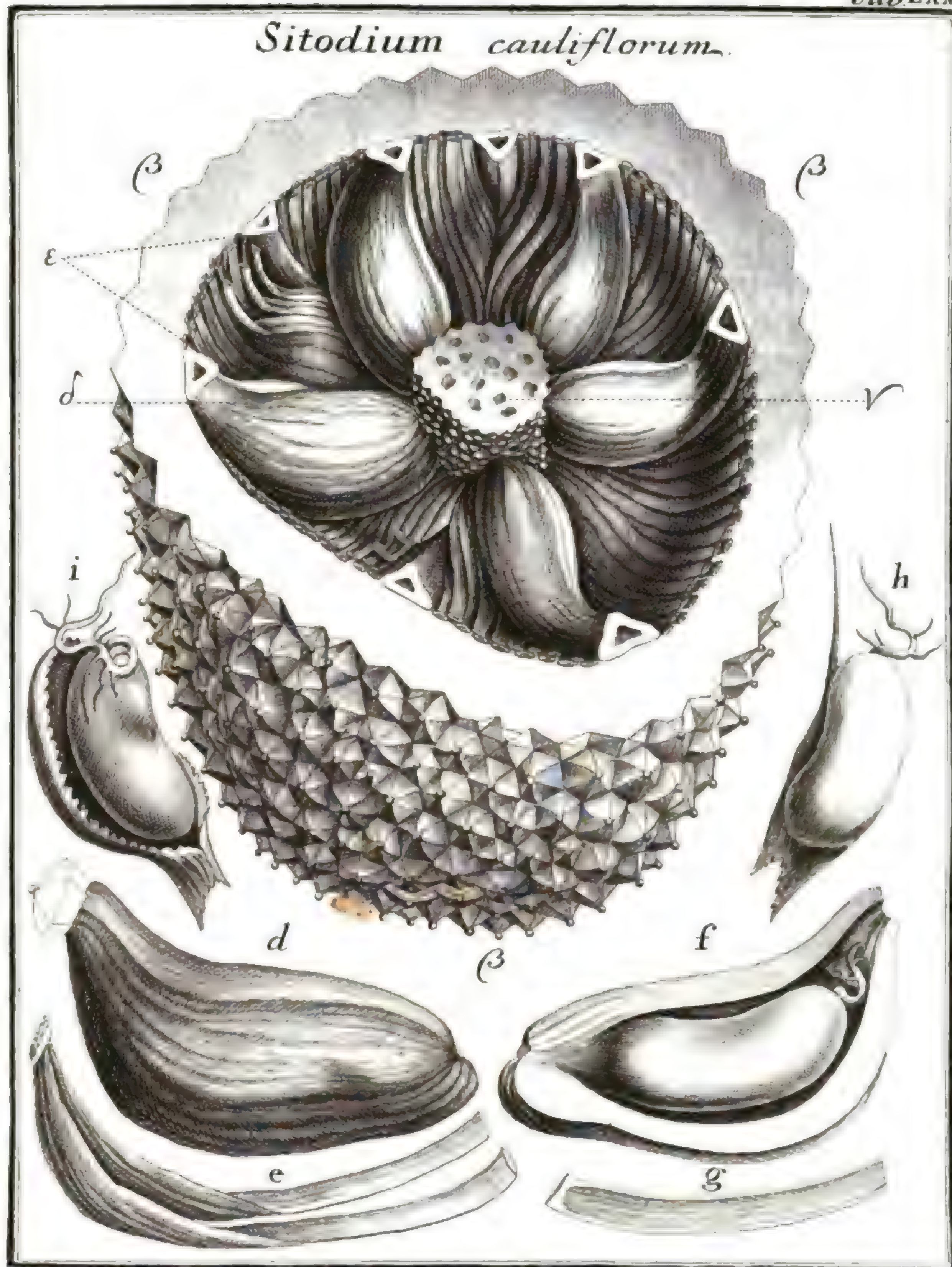

Meeſia serrata.
a
e
f
g
c
d
b
h
i
x
K


Chamælea tricoccos.
a
b
c
C
D
E
F
g
G
H


Meniſpermum Cocculus.
a
b
c
d
e
f
g
h

J. G. Sturm sc.

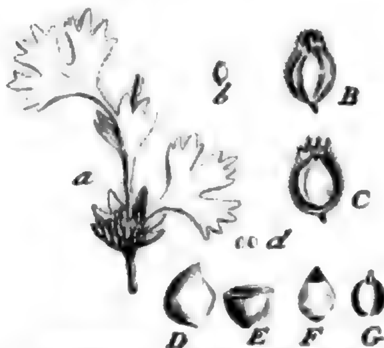

Sitodium cauliflorum.
∝
∝
l
n
m.
N
K
l


Tab. LXXII.
Sitodium cauliflorum.
β
β
ε
δ
γ
i
h
d
β
f
e
g

Alchemilla *alpina.*



Aphanes *aruensis.*



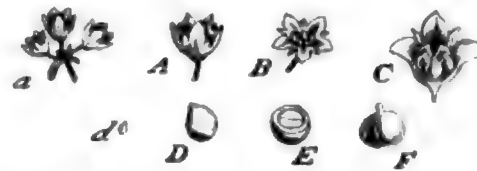
Agrimonia *repens.*



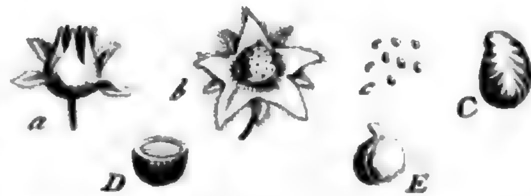
Rosa *canina.*



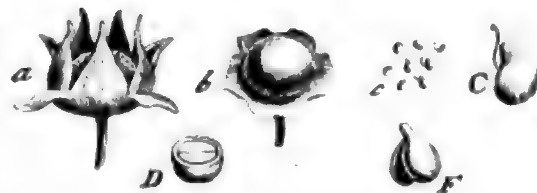
Sibbaldia *procumbens.*



Pentaphyllum *norwegicum.*



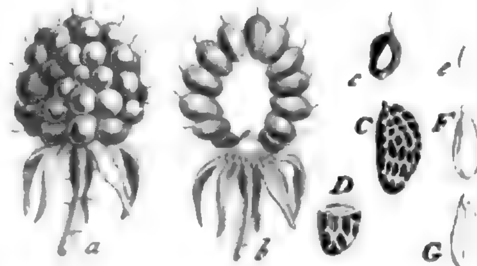
Comarum *palustre.*



Fragaria *vesca.*

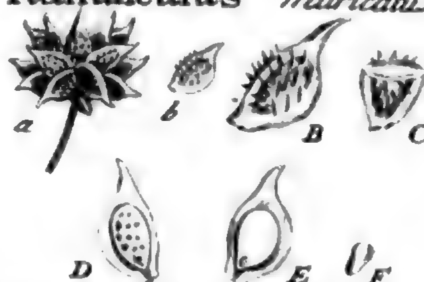


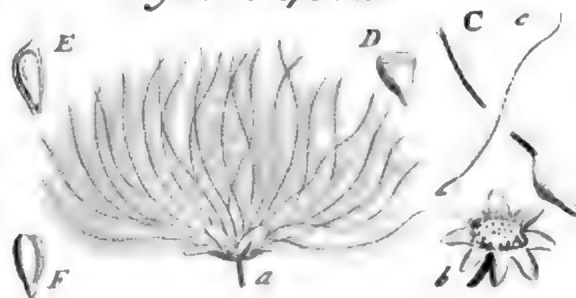
Rubus *fruticosus.*



J. G. Sturm sc.

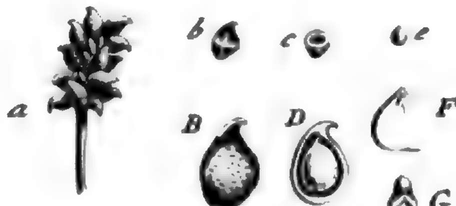

urbanum
Geum
Laxmani.
a
b
c
D
E
F
a
b
c
C


Ranunculus muricatus.
a
b
B
C
D
E
F

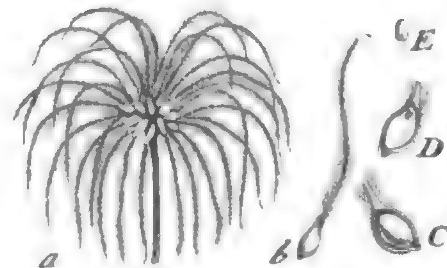

Dryas octopetala.
E
D
C
c
F
a
b


Myosurus minimus.
b
B
C
D
a
A
c
F
G


Clematis Vitalba.
c
E
F
D
G
a
b


Adonis vernalis.
b
c
e
a
B
D
F
G


Thalictrum sibiricum.
a
A
B
C
D
E


Atragene alpina.
E
D
C
a
b

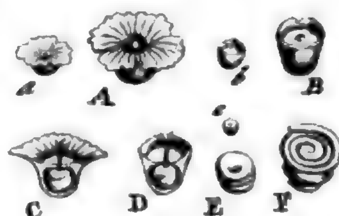

Anemone virginiana.
c
C
a
b
D
G
H
F
E

J. G. Sturm sc.

Cannabis *sativa.*



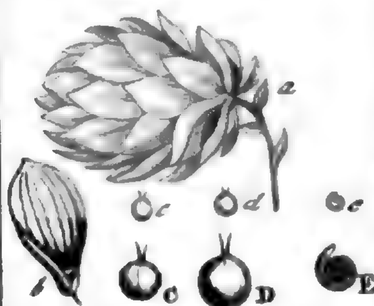
Salsola *Kali.*



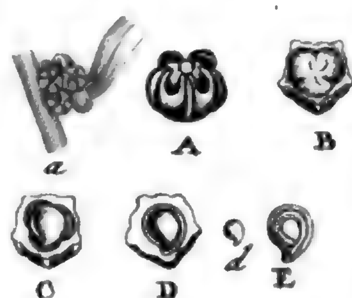
Corispermum *hyssopifolium.*



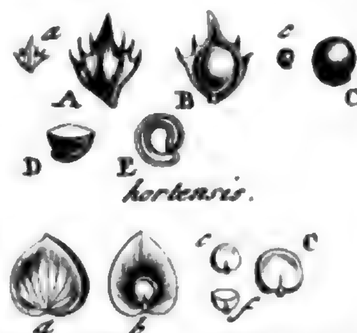
Lupulus *comunis.*



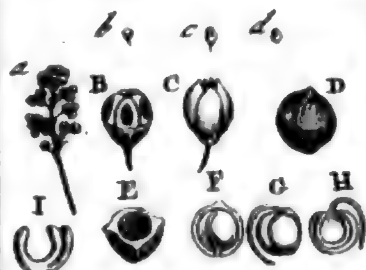
Beta *vulgaris.*



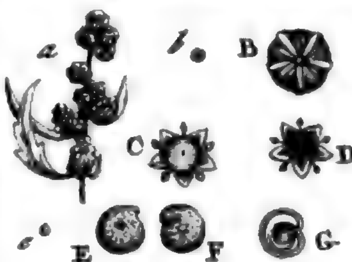
Atriplex *patula.*



Corrigiola *littoralis.*



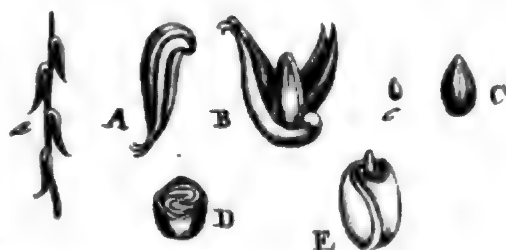
Chenopodium *rubrū.*



Cynocrambe *prostrata.*



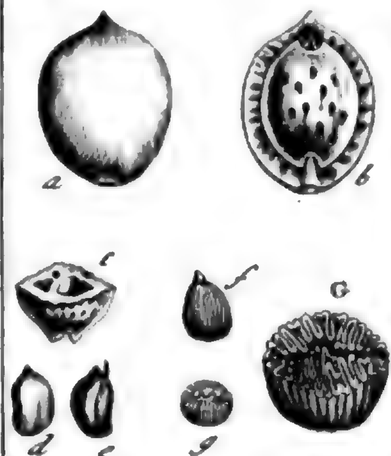
Phryma *Leptostachya.*

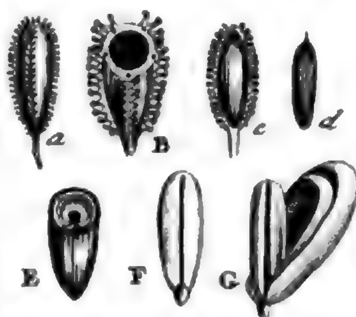


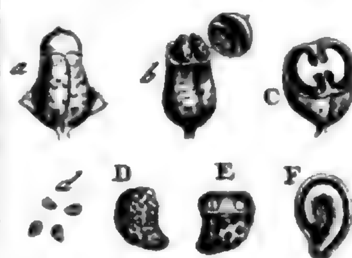
Petiveria *alliacea.*

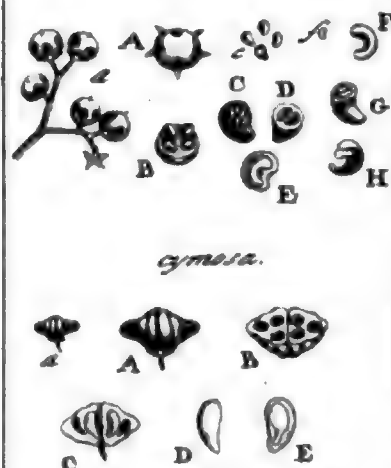


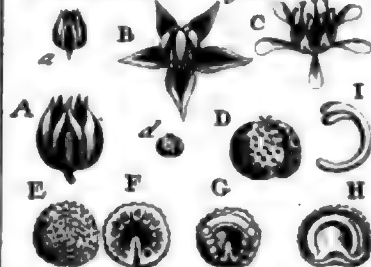
J. G. Sturm sc.


Sebestena officinalis.

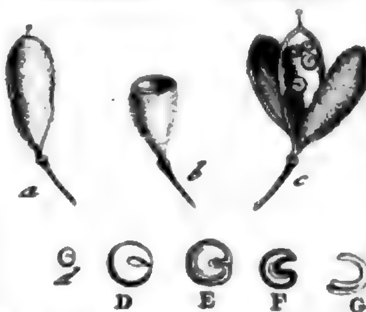

Pisonia aculeata.

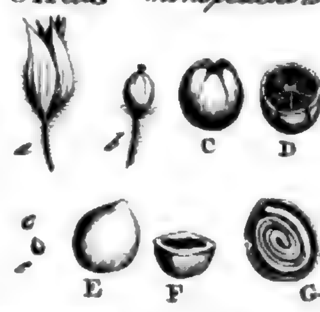

Hyoscyamus albus.

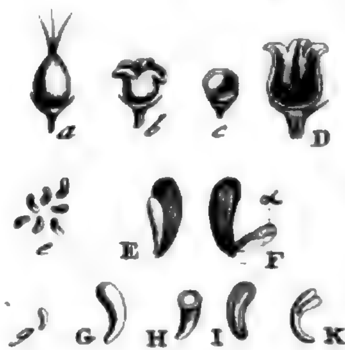

Tournefortia volubilis.
cymosa.

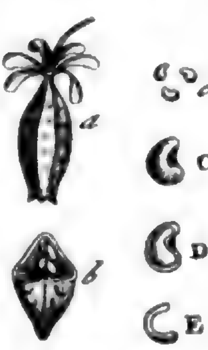

Limeum africanum.

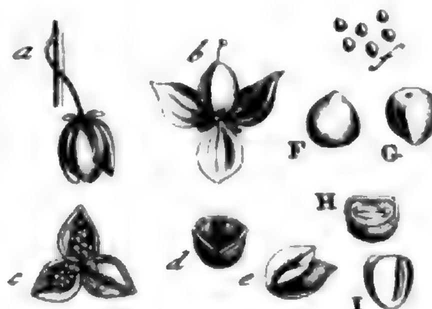

Aizoon hispanicum.


Cleome violacea.

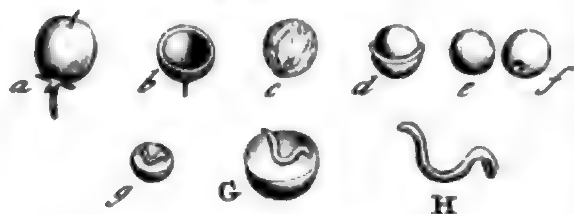

Cistus monspeliensis.


Turnera ulmifolia.

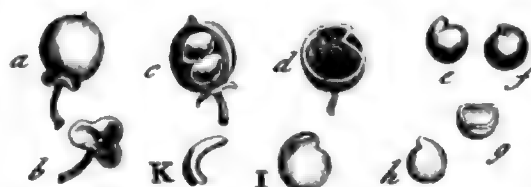

Reseda Phyteuma.


Helianthemum vulgare.

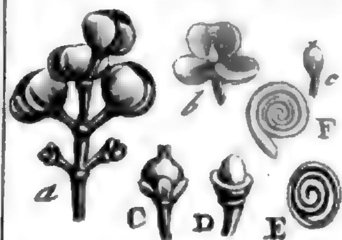
J. G. Sturm. sc.

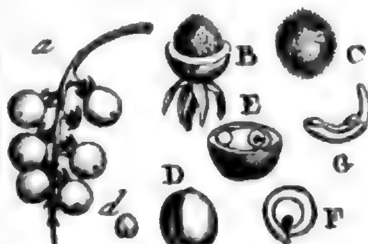

Anguillaria
bahamensis.
a
b
c
d
e
f
g
G
H

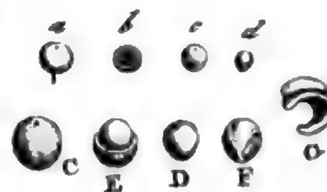

Zeylanica.
a
b
c
C
D
e
f
E
F


Canella Winterana.
a
c
d
e
f
b
K
I
h
g

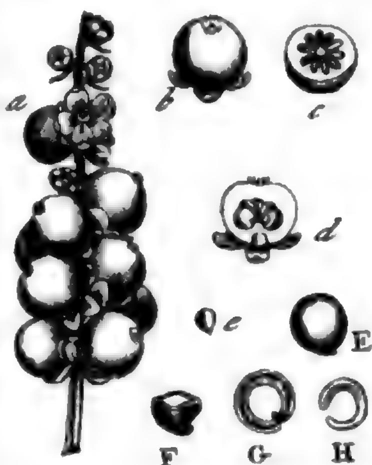

Celtis occidentalis.
a
b
c
D
E
d
F

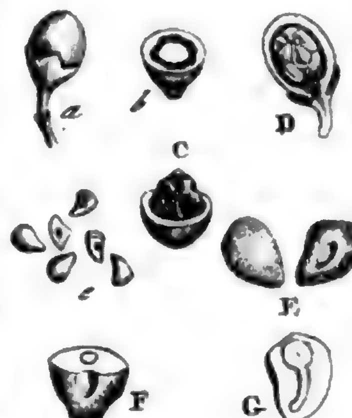

Anabasis aphylla.
b
c
F
a
C
D
E


Rivina humilis.
a
B
C
E
G
D
d
F


Bosea Yerva mora.
a
b
c
d
C
E
D
F
G

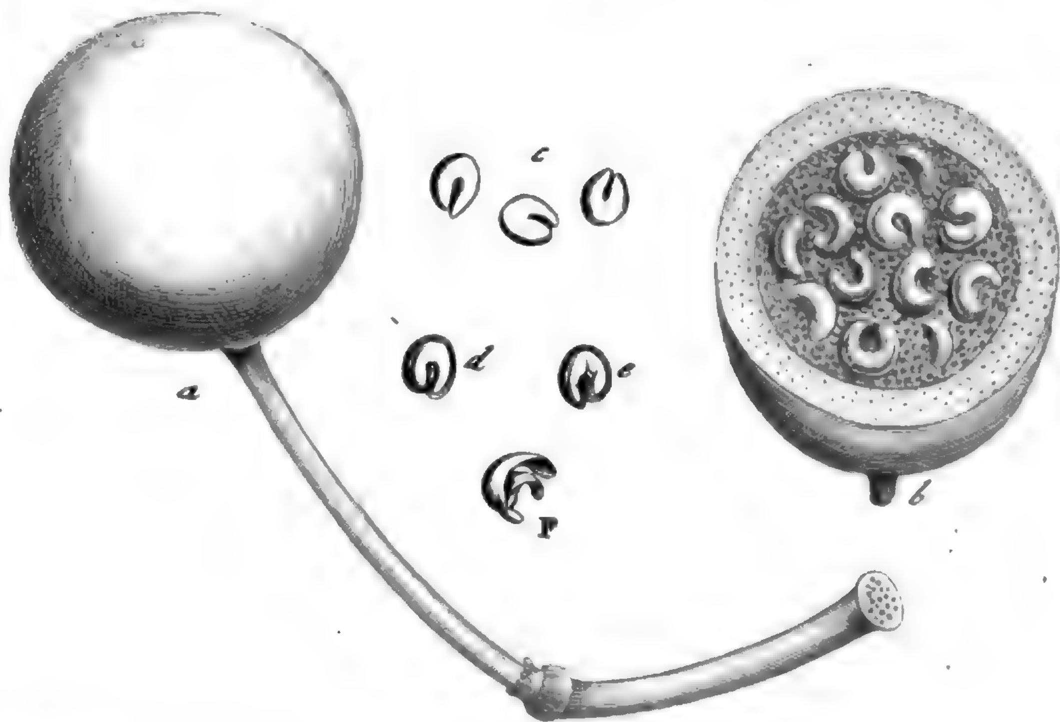

Cucubalus
baccifer.
a
b
C
D
e
E
F


Phytolacca mexicana.
a
b
c
d
e
E
F
G
H

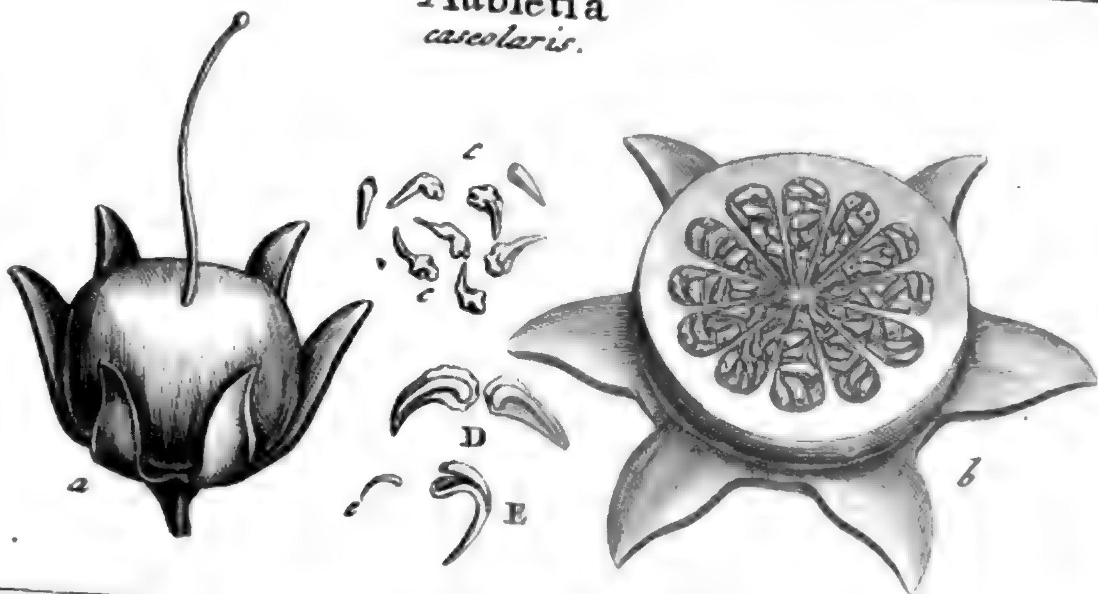

Cestrum
nocturnum.
a
b
D
C
e
E
F
G

J. G. Sturm sc.

Morisonia
americana.

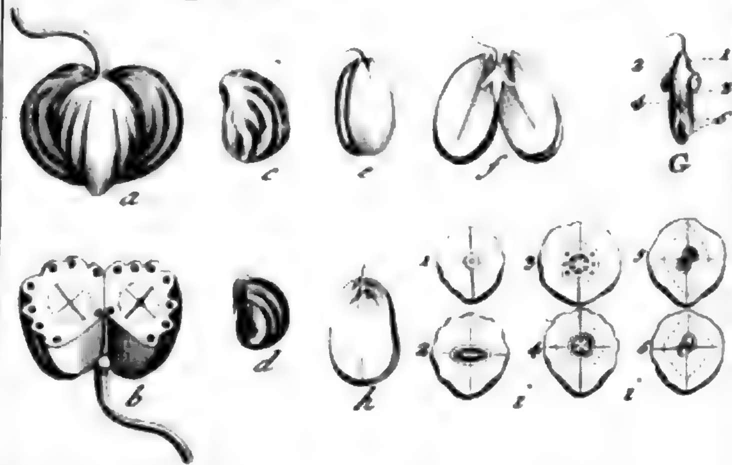


Aubletia
caseolaris.

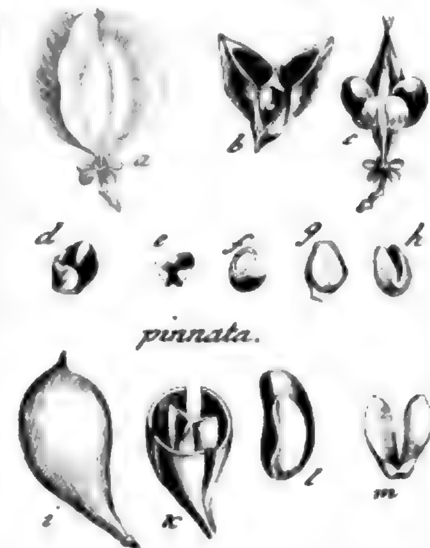


J.G. Sturm fe.

Tropæolum *majus.*

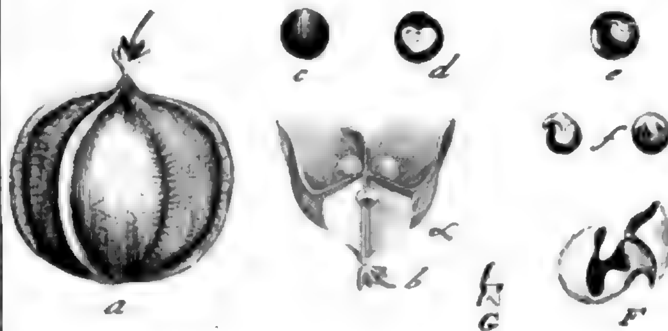


Paullinia *Seriania.*

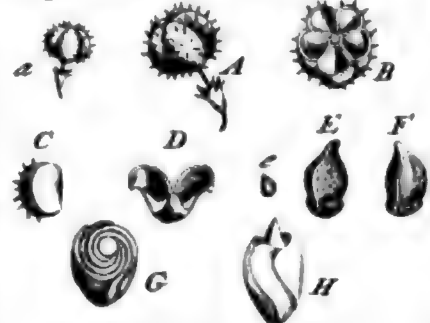


pinnata.

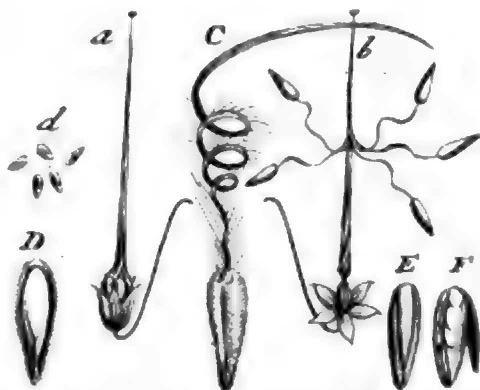
Cardiospermum *Halicacabum.*

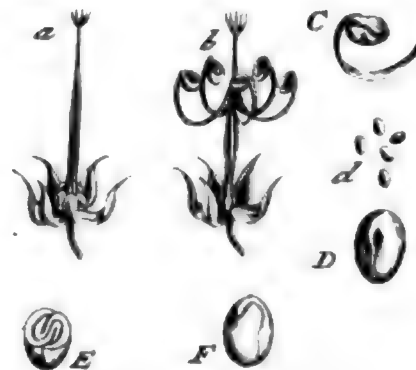


Ayenia *pusilla.*



moschatum Geranium *pratense.*





J. G. Sturm sc.

